

SHL 100-Ex

Bedienungsanleitung

Operating Instructions

Notice d'utilisation

Gebruiksaanwijzing

Istruzioni per l'uso

Instrucciones de uso

Manual de instruçoes

Bruksanvisning



Anwendung

Die tragbaren Handscheinwerfer der Reihe SHL 100-Ex sind explosionsgeschützte elektrische Betriebsmittel und dienen zur Ausleuchtung von Betriebs- und Lagerstätten in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2. Sie sind für den Innen- und Außenbereich einsetzbar.

Zweck dieser Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab.

Das Montage- und Wartungspersonal, welches in solchen Anlagen arbeitet, trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Diese Anleitung fasst kurz die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen. Sie ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

Sicherheitshinweise



Beachten Sie bitte folgendes bei Betrieb der Handscheinwerfer:

Verwenden Sie den Handscheinwerfer nur für den zugelassenen Einsatzzweck.
Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen an dem Handscheinwerfer, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet.

Der Handscheinwerfer darf nur im unbeschädigten und sauberen Zustand betrieben werden.

Bei Errichtung und Betrieb im Anwendungsfall ist folgendes zu beachten:

- das Gerätesicherheitsgesetz
- die nationalen Sicherheitsvorschriften
- die nationalen Unfallverhütungs-Vorschriften
- die nationalen Montagevorschriften
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung
- die Kennwerte der Typ- und Datenschilder
- die Prüfbescheinigungen und die darin enthaltenen besonderen Bedingungen

Beschädigungen können den Ex-Schutz aufheben.
Eine Kopie der Baumusterprüfbescheinigung senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu. Sie stehen Ihnen auch auf unserer Homepage – **http://www.ecom-ex.com** zur Verfügung.

1. Normenkonformität
Der explosionsgeschützte Handscheinwerfer SHL 100-Ex entspricht dem Stand der Technik.
Er wurde gem. EN 29001 (ISO 9001) entwickelt, gefertigt und geprüft.

Er entspricht unter anderem folgenden Bestimmungen und
Normen:

Richtlinie 94/9/EG
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (Feuerwehr)
89/336/EWG “Elektromagnetische Verträglichkeit“

Dieser Handscheinwerfer ist zugelassen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 gemäß IEC 60079-10.

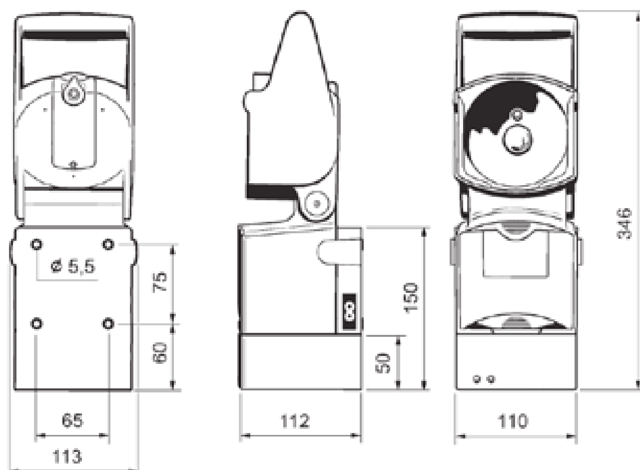
A) HANDSCHEINWERFER SHL 100-Ex

2. Technische Daten

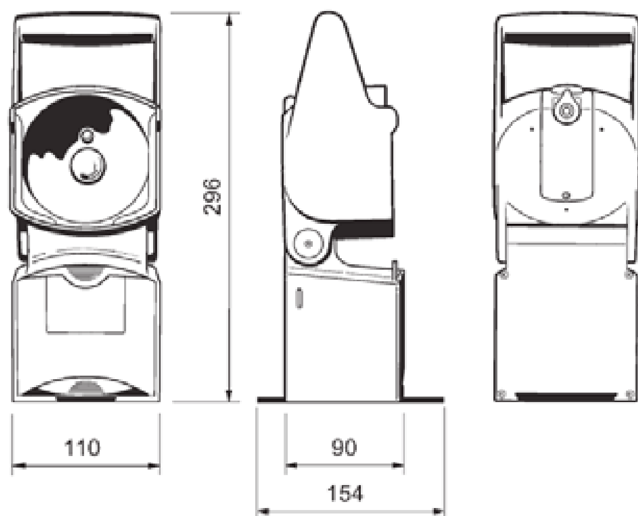
Explosionsschutz:	Ex II 2G EEx ib IIC T4 Zone 1 und 2
Prüfungsschein: Zone 1 u. 2:	BVS 07 ATEX E 005
Konformität:	CE 0102 nach 94/9/EG
Gehäusematerial:	Polyamid, schlagfest
Schutzart:	IP 65 (EN 60 529)
Drucktaster (Funktion):	EIN-Blinken-AUS
Leuchtfunktion:	Dauer- oder Blinklicht der Hauptlampe
Lampen:	
Hauptlampe:	Xenon-Glühlampe 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Sparlampe:	Glühlampe 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Lichtstärke:	>12.000 cd 22.000 cd bei Punktlicht

Leuchtdauer:	ca. 3,5 Stunden
Batterie:	Blei-Gel-Akku, wartungsfrei, 4 V, 3,5 Ah Achtung: bei Auslieferung ist der Pluspol nicht gesteckt!
Betriebstemperatur:	-20 °C...+50 °C
Vorsicherung:	1 A (ex- geschützt)

Maßzeichnung (alle Maße in mm)



Handscheinwerfer SHL 100-Ex mit Ladegerät



Handscheinwerfer SHL 100-Ex

3. Funktion/Betrieb

Hinweis: Positionsnummer in () siehe Skizzen auf Seite 8-9.

Hanscheinwerfer aktivieren
Bitte Pluspol auf den Akku stecken!!
Hierzu Gehäuse öffnen:

- 3 Torx- Schrauben links und rechts am Gehäuse und am Boden lösen (5).
- Gehäuserückwand (18) aus dem Gehäuse ziehen.
- Pluspol (14) auf die Akku-Anschluss-Fahne stecken.
- Gehäuse wieder schließen und verschrauben.

Bedienung

Der Handscheinwerfer kann mit dem im Leuchtenkopf eingebauten Druckknopftaster (10) ein- und ausgeschaltet werden.

Schaltstufen: EIN-Blinken-AUS

Fokussierung

Die Hauptlampe ist sehr einfach von außen (9) auf Punktlicht und breitstrahlendes Licht fokussierbar.

Lampenüberwachung

a) Fadenbruchkontrolle außerhalb des Ladegerätes: Bei defekter Hauptlampe automatisches Umschalten auf Sparlampe.
b) Fadenbruchkontrolle im geparktem Ladegerät: Fehlerhafter Zustand wird über Blinken einer LED am Ladesessel signalisiert.
c) Beim Einsetzen und Entnehmen des Handscheinwerfers in den bzw. aus dem Ladesessel → kurzes Aufleuchten der Hauptlampe und Sparlampe als Sichtkontrolle der Lampenfunktion.

Ladezustandsanzeige (7)

Der Ladezustand der Batterie wird durch 5 Leuchtdioden angezeigt.

Batteriekapazität	Leuchtdiodenfarbe	Hinweis
> 75 %	grün ■■■■■	
> 50 %	grün ■■■■	
> 25 %	grün ■■■	
< 25 %	gelb ■■	Ladung erwünscht
< 10 %	rot ■	Ladung dringend
	↳ Tiefentladung → wiederholtes Aufblitzen der LED	

Tiefentladeschutz
Bei nahezu entladener Batterie (Anzeige gelb/rot) automatisches Umschalten von Hauptlampe auf Sparlampe.

Restleuchtzeit: ca. 1 h

Hinweis:
Beim Blinken der LED's ist die Tiefentladung der Batterie erfolgt **(unbedingt vermeiden!)**.

Netz-Wächterfunktion (Notlichtfunktion)
–EIN-
Fällt während der Ladung im Ladegerät die Netzspannung aus, leuchtet die Hauptlampe des Handscheinwerfers auf, bis die Netzspannung wiederkehrt oder die Entladegrenze der Batterie erreicht ist.

Nur möglich mit Ladegerät SHL 100-Ex!

Auf der Leiterkarte ist eine Brücke b/c (22) gesetzt, die diese Notlichtfunktion gewährleistet – **Auslieferungszustand**.

Netzwächter-Funktion –AUS-
Wird keine Notlichtfunktion gewünscht z. B. bei Kfz- Installation des Ladegerätes mit 12 V/24 V, muss die Brücke (22) auf die Pins a/b gesetzt werden. Mit folgender Funktion:

a) keine Netzwächter-Funktion
b) Beim „Schwächeln“ der Kfz- Batterie wird durch Spannungsüberwachung der Ladevorgang unterbrochen. Dadurch wird die Kfz- Batterie geschont. Abschaltspannungen bei 11,7 V bzw. 23 V

Vorgang „Brücke umstecken“ siehe hierzu die Abbildungen auf Seite 9.
1. 3 Torx- Schrauben links und rechts am Gehäuse und am Boden lösen (5).

2. Gehäuserückwand (18) aus dem Scheinwerfergehäuseziehen.

3. Brücke (22) auf der Elektronikplatine (21) sitzt auf b/c. Brücke abziehen und auf a/b aufstecken.

4. Gehäuse wieder schließen und verschrauben.

Achtung: Auf gute Abdichtung achten (IP-Schutz)! Ist die Dichtung noch in Ordnung?

Leuchtenkopf
Der Leuchtenkopf lässt sich um 20° nach vorn und um 90° nach hinten kippen. Am Lichtaustrittsrahmen befinden sich Führungsnuten (1) zur Aufnahme einer Vorsteckscheibe (Streuscheibe).

Vorsteckscheiben
Eine klare Vorsteckscheibe (Streuscheibe) liegt dem Handscheinwerfer bei. Sie kann in der Einstecktasche stets mitgeführt werden (2). Farbige Streuscheiben sind auftragsbedingt möglich.

Gürtelhaken
An der Rückseite des Leuchtenkopfes kann ein stabiler Gürtelhaken aus Edelstahl montiert werden (11). Er ermöglicht das Einhängen des Handscheinwerfers im Gürtel; durch eine große Ringöse ist auch das Einhängen in einen Karabinerhaken gegeben.

Einsteckschild
Das Einsteckschild (3) aus Formstoff ist gravierbar. Diese Schilder sind als Ersatzteil erhältlich. Das Schild ist auch durch ein Messingschild austauschbar.

4. Laden
Die Ladung darf nur mit dem ecom instruments Ladegerät SHL 100-Ex vorgenommen werden. Nach der für Blei-Gel-Akkus vorgeschriebenen I/U Ladekennlinie wird er optimal und vorschriftsmäßig geladen.

Andere Ladegeräte können die Batterie beschädigen, damit ist der Explosionsschutz des Handscheinwerfers gefährdet bzw. aufgehoben.

Die Batterie sollte bei Temperaturen über 0 °C geladen werden. Ladedauer ca. 12 Stunden.

Die Kontaktgabe erfolgt zum Ladegerät hin durch 3 blanke Kontaktbolzen (6) an der Rückseite des Handscheinwerfers – bitte sichtbare Planflächen sauber halten.

Der Handscheinwerfer ist im Auslieferungszustand ungeladen.

5. Reparatur und Instandsetzung

Wartungsarbeiten an Verschleißteilen – wie folgt beschrieben – dürfen nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Um die einwandfreie Funktion des Handscheinwerfers zu gewährleisten, ist nur der Austausch der Originalersatzteile zulässig.
Beschädigungen am Gehäuse oder an der Elektronik gefährden den Explosionsschutz und bedürfen der Werksreparatur.



Der Handscheinwerfer darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich geöffnet werden!

5.1 Batteriewechsel

Siehe hierzu die Abbildungen auf Seite 9.

1. 3 Torx- Schrauben links und rechts am Gehäuse und am Boden lösen (5).
2. Gehäuserückwand aus dem Scheinwerfergehäuse ziehen (18).
3. Die Steckkabelschuhe + und – an der Batterie lösen (14) (15).
4. Alte Batterie (23) aus dem Gehäuse ziehen und neue wieder einschieben.
5. Neue Batterie mit Kabelanschlüssen (14) rot = + Pluspol und (15) schwarz = - Minuspol wieder kontaktieren.
   Anschlüsse nicht vertauschen!
6. Gehäuse wieder schließen und verschrauben.

Achtung:

a) auf gute Abdichtung achten (IP-Schutz!) Ist die Dichtung noch in Ordnung?

b) Grundsätzlich einen Original ecom instruments Batteriepack einsetzen. Andere Batterien sind nicht zulässig und heben den Explosionsschutz auf!

Denken Sie an den Umweltschutz!

Verbrauchte Batteriepacks bitte umweltgerecht entsorgen. Wenn dies nicht möglich ist - wir nehmen verbrauchte Batteriepacks zurück und führen die Akkuzellen einem geordneten und vollständigen Recycling zu, dass heißt, mögliche umweltbelastende Stoffe werden zurückgewonnen und neu für die Produktion von Akkuzellen verwendet.

5.2 Lampenwechsel

Siehe hierzu die Abbildungen auf Seite 9.

1. Rotes Einsatzstück (19) am Scheinwerferkopf durch Entfernen der Torx-Schraube *TX10* (8) lösen und herausziehen.
2. Haupt- und Sparlampe (13) und (12) sind frei zugänglich und können durch Drücken und Drehen entfernt werden.
3. In umgekehrter Reihenfolge Lampen und Einsatzstück (19) wieder einsetzen.

Achtung:

a) Neue Glühlampen nur mit Schutztuch anfassen!

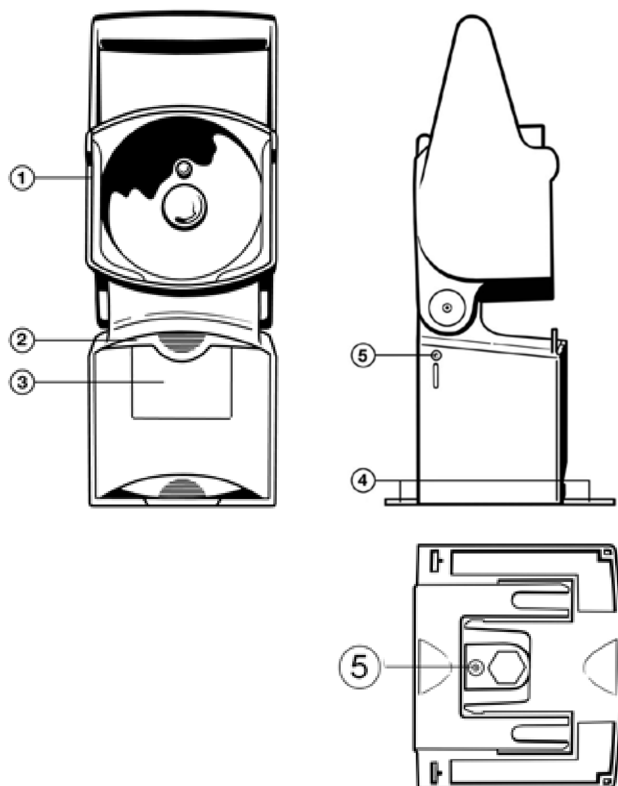
b) Beim Einsatzstück (19) darauf achten, dass die Haltezungen oben am Scheinwerferkopf gut eingreifen und die Abdichtung des ganzen Teiles in Ordnung ist. Beim Schließen keine Leitungen einquetschen!

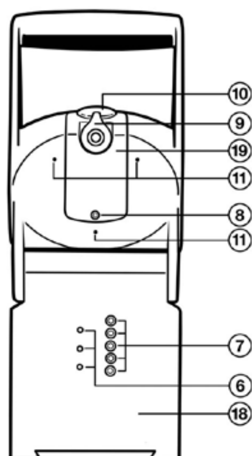
5.3 Vorsicherung

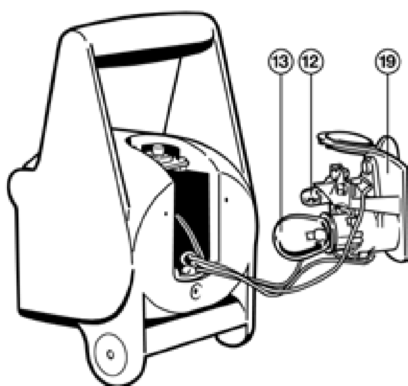
Siehe hierzu die Abbildungen auf Seite 9.

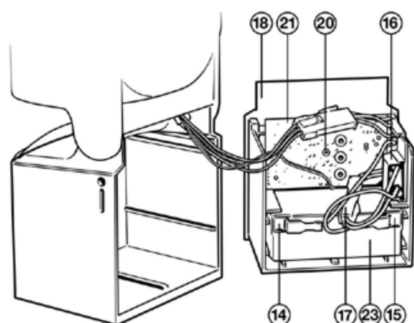
1. 3 Torx- Schrauben links und rechts am Gehäuse und am Boden lösen (5).
2. Gehäuserückwand aus dem Scheinwerfergehäuse ziehen (18).
3. Kupplungsstecker (17) trennen (Verriegelungshaken drücken und Kupplungsstecker auseinanderziehen).
4. Batteriekontakt (14) Pluspol ebenfalls lösen.
5. Vorsicherung (16) aus der Führung ziehen. Neue Vorsicherung ET002095 in umgekehrter Reihenfolge einsetzen und kontaktieren.
6. Gehäuse wieder schließen und verschrauben
   Achtung: auf gute Abdichtung achten (IP- Schutz!).
   Ist die Dichtung noch in Ordnung?

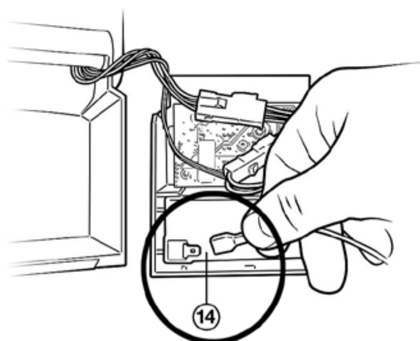
Abbildungen



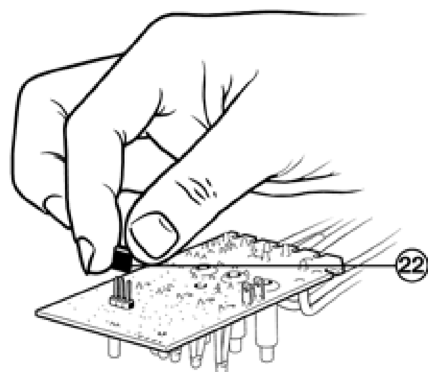


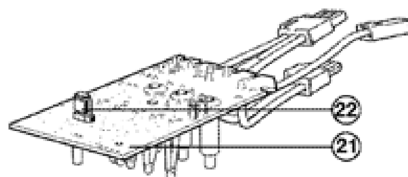


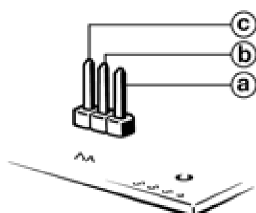




Vor Inbetriebnahme Pluspol (+) (14) stecken!







B) LADEGERÄT SHL 100-Ex

6. Technische Daten

Gehäusematerial:	Polyamid, schwarz
Schutzart:	IP 20
Schutzklasse:	II (schutzisoliert)
Nennspannung:	12 V/24 V DC und 230 V AC
Ladestrom:	0,55 A I/U- Kennlinie
Ladezeit:	ca. 12 Stunden
LED- Anzeige:	
LED 1:	grün, Spannung liegt an
LED 2:	grün, Ladestrom vorhanden (Handscheinwerfer parkt im Ladegerät)

Signalisiert der Handscheinwerfer Fehler z. B. Fadenbruch der Hauptlampe → LED 2 blinkt – Ladestrom fließt trotzdem.

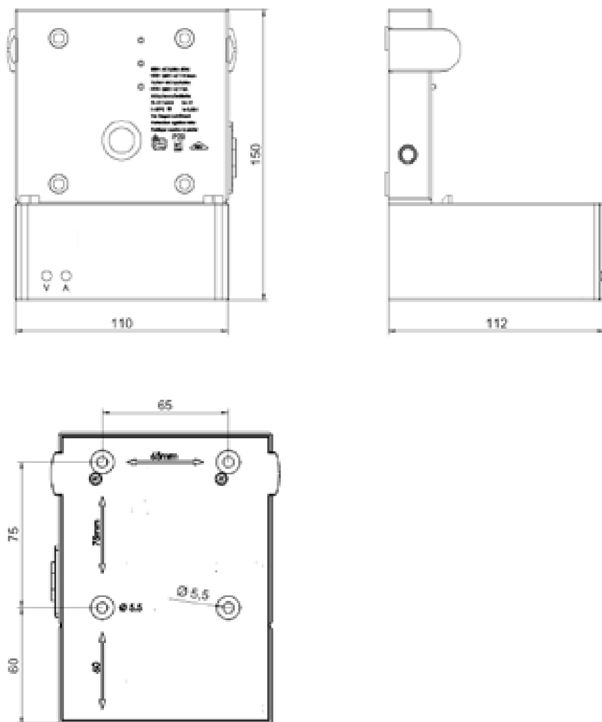
Ladekontakte
Die drei gefederten Ladekontakte metallisch blank halten – damit einwandfreie Kontaktierung gewährleistet ist!

Netzsicherung	
12 V/24 V:	T 2 A (träge)
230 V:	T 315 mA (träge)
Netzanschlussleitungen	
12 V/24 V:	Klinkerstecker und 2 freie Kabelenden, 2 m Länge
230 V:	2-poliger Gerätestecker und Eurostecker, Länge 2 m
Montage:	Wandmontage (siehe Maßzeichnung)
Funktion:	Parken und Laden des Handscheinwerfers auf dem Ladegerät Automatische Ladekontaktierung

Hinweis:

1. Ladegerät für Betrieb in trockenen Räumen.
2. Ladegerät ist nicht geeignet für Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich.
3. **Das Ladegerät ist nur in befestigtem Zustand – Wandmontage (siehe Maßzeichnung) zu betreiben!**

Maßzeichnung (alle Maße in mm)



7. Montage

Hinweis: Positionsnummer in () siehe Skizzen auf Seite 13.

Das Ladegerät SHL 100-Ex ist für die Wandmontage vorgesehen. Befestigungsmaße siehe Maßzeichnung.

Auf spannungsfreie Montage achten!
Unebenheiten der Wandfläche müssen mit Distanzscheiben ausgeglichen werden.

Geschlossenes Ladegerät kann von vorn über 4 Befestigungsschrauben M4 montiert werden.

Das Ladegerät ist nicht explosionsgeschützt ausgeführt, deshalb immer außerhalb des Ex-Bereiches installieren.

Handscheinwerfer nur außerhalb des Ex- Bereiches laden!

8. Funktion/Betrieb

Ladegerät mittels Ladekabel mit dem Versorgungsnetz verbinden. 230 V- Ladekabel mit Steckdosenbuchse (16). 12 V/24 V- Ladekabel mit Steckdosenbuchse (15).

Handscheinwerfer auf die Stellfläche mit den 2 Noppen (6) und in die Haltestege (3) drücken. Handscheinwerfer wird automatisch über die Kontaktbolzen (5) kontaktiert und geladen.

LED- Anzeige
1. LED (1), grün, Netzspannung liegt an.
2. LED (2), grün, Ladestrom fließt (bei geparktem Handscheiwerfer).
   Signalisiert der Handscheinwerfer einen Fehler z. B. Fadenbruch der Hauptlampe → LED (2) blinkt – Ladestrom fließt trotzdem.

Das Ladegerät selbst ist nicht explosionsgeschützt ausgeführt, deshalb Montage und Laden grundsätzlich nicht im explosionsgefährdeten Bereich!

Laden muss bei Temperaturen über 0°C durchgeführt werden.

9. Reparatur und Instandsetzung

Am Ladegerät dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden. Reparaturen dürfen nur vom dazu befugten Personal durchgeführt werden.

Bitte nur Originalersatzteile der Fa. ecom instruments verwenden.

9.1 Sicherungstausch

Darf nur von einem Elektrofachmann bzw. beim Hersteller durchgeführt werden (Sicherungstausch ist mit einem Lötvorgang verbunden).

Siehe hierzu die Abbildungen auf Seite 14.

Beim Sicherungstausch wie folgt vorgehen:

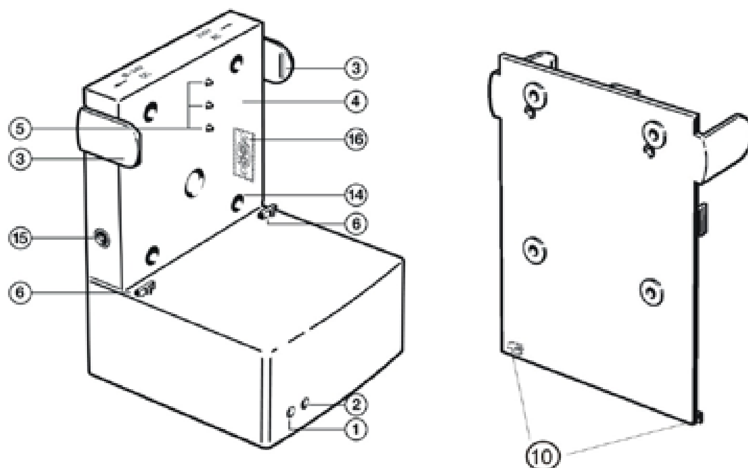
1. Netzstecker ziehen.
2. Ladegerät von der Wand schrauben.
3. Rückwand (7) durch Lösen der Torx-Schrauben *TX10* (8) entfernen.
4. Elektronikplatine (11) herausziehen.
5. Sicherung T 315 mA/230 V (12) bzw. T 2 A/12 V/24 V (13) überprüfen und austauschen.
6. Schließen in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweis:

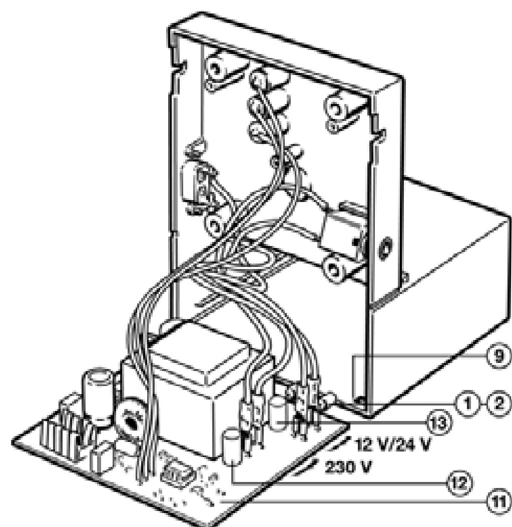
a) Beim Einschieben der Platine auf die Dioden (1) (2) achten.
   Verbogen? → Ausrichten!

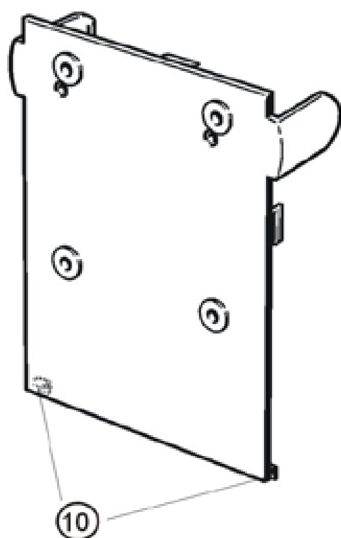
b) Rückwand mit dem Halterhaken (10) in die Aussparungen (9) stellen und dann Rückwand zurückdrücken und verschrauben.

Abbildungen



Abbildungen





10. Entsorgung

Elektroaltgeräte sowie „historische“ Elektroaltgeräte von der Firma ecom instruments GmbH werden zu unseren Lasten der Entsorgung zugeführt und nach der europäischen Richtlinie 2002/96/EG und dem deutschen Elektro-Gesetz vom 16.03.2005 kostenfrei entsorgt. Der Versand der Geräte zu ecom instruments GmbH geht auf Kosten des Versenders.

Für spezielle Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wenden Sie sich bitte an das für Ihr Gebiet zuständiges ecom-instruments Verkaufsbüro.

11. Garantie und Haftung

Für dieses Produkt gewährt die ecom instruments GmbH laut den allgemeinen Geschäftsbedingungen eine Garantie von zwei Jahren auf Funktion und Material unter den angegebenen und zulässigen Betriebs- und Wartungsbedingungen. Ausgenommen hiervon sind alle Verschleißteile (z.B. Akkus, Batterien, Leuchtmittel, etc).

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produkte, die unsachgemäß verwendet, verändert, vernachlässigt, durch Unfälle beschädigt oder anormalen Betriebsbedingungen sowie einer unsachgemäßen Handhabung ausgesetzt wurden.

Forderungen auf Gewährleistungen können durch Einsenden des defekten Geräts geltend gemacht werden. Reparaturen, neues Einjustieren oder Austauschen des Gerätes behalten wir uns vor.

Die voranstehenden Garantiebestimmungen sind das einzige und alleinige Recht auf Schadenersatz des Erwerbers und gelten ausschließlich und an Stelle von allen anderen vertraglich oder gesetzlichen Gewährleistungspflichten. ecom instruments GmbH übernimmt keine Haftung für spezielle, unmittelbare, mittelbare, Begleit- oder Folgeschäden sowie Verluste, unabhängig davon, ob sie auf Verletzung der Gewährleistungspflicht, rechtmäßige oder unrechtmäßige Handlungen, Handlungen in gutem Glauben sowie andere Handlungen zurückzuführen sind.

Falls in einigen Ländern die Begrenzung einer gesetzlichen Gewährleistung sowie der Ausschluss oder Begrenzung von Begleit- oder Folgeschäden nicht zulässig ist, könnte es sein, dass die obengenannten Einschränkungen und Ausschlüsse nicht für jeden Erwerber gelten. Sollte irgendeine Klausel dieser Garantiebestimmungen von einem zuständigen Gericht für unwirksam oder nicht durchsetzbar befunden werden, so bleiben die Wirksamkeit oder Erzwingbarkeit irgendeiner anderen Bedingung dieser Garantiebestimmungen von einem solchen Spruch unberührt.





(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**

Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Gerät:** **Handscheinwerfer Typ SHL 100-Ex**

(5) **Hersteller:** **ecom instruments GmbH**

(6) **Anschrift:** **97959 Assamstadt**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 07.2001 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ⓔx II 2G EEx ib IIC T4

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 04. Januar 2007

Zertifizierungsstelle Fachbereich

Seite 1 von 2 zu BVS 07 ATEX E 005
Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail ZS@bg-exam.de

(13) Anlage zur

(14) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Handscheinwerfer Typ SHL 100-Ex

15.2 Beschreibung

Der als tragbares elektrisches Betriebsmittel ausgeführte Handscheinwerfer besteht aus einem Gehäuse aus Kunststoff, dessen Unterteil die eigensichere Stromversorgungsbatterie und eine Leiterplatte mit den elektronischen Bauteilen der Steuerungs- und Überwachungs-Elektronik enthält.

Das Gehäuse-Oberteil ist als Scheinwerfer ausgebildet und enthält die Leuchtmittel (Hauptlampe und Zusatzlampe).

Bedienelemente (Ein-/Aus-Taster, Stellhebel zur Lichtstrahlbündelung) sind an der Rückseite des Scheinwerfergehäuses angeordnet.

Leuchtdioden zur Anzeige des Betriebszustandes und Ladekontakte sind in der Rückseite des Gehäuseunterteils integriert.

Das Laden der Stromversorgungsbatterie erfolgt außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs mit einem speziell an den Zellentyp der Batterie angepassten Ladegerät.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Interne Stromversorgungsbatterie (geschlossener Blei-Gel-Akku)

Spannung	U	DC	4,7	V
Nennkapazität		≤	3,5	Ah

15.3.2 Umgebungstemperaturbereich: -20 °C ≤ T_a ≤ +50 °C

(16) Prüfprotokoll
BVS PP 07.2001 EG, Stand 04.01.2007

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail ZS@bg-exam.de

Application
The portable lamp of line SHL 100-Ex are explosion-proof and electrical equipment and serve for illumination of shops and offices of a factory and storages in areas of zone 1 and 2. where there is a danger of explosion. They can be used inside or outside.

Purpose of these instructions
When working in hazardous areas, the safety of personnel and plant depends on complying with safety regulations.
Assembly and maintenance staffs working on such plant therefore have a particular responsibility. They require precise knowledge of the applicable standards and regulations.
These instructions summarise the most important safety measures. They supplement the corresponding regulations, which the staff responsible must study.

Safety instructions


Observe the following during operation of the portable lamp:

Use hand lamp only for their intended purpose.
Incorrect or impermissible use invalidates our warranty provision.

Conversions and modifications on the portable lamp, which would impair explosion protection, are not permitted.

Operate the portable lamp only if it is clean and not damaged.

When installing and operating and when in use, cognisance must be taken of the following:

- the equipment safety legislation
- the national safety regulations
- the national accident prevention regulations
- the national installation regulations
- the generally recognised technical regulations
- the safety guidelines in these operating instructions
- the characteristic values on the rating and data plates
- the test certificates and the special conditions outlined in them

Damage may eliminate the explosion protection.

1. Conformity with standards

The explosion-protected portable lamp SHL 100-Ex is produced in accordance with the latest state of the art. It was developed, manufactured and tested in accordance with EN 29001 (ISO 9001).

The regulations and standards it complies with include:

EC-Directive 94/9
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (fire brigade)
89/336/EEC “Electromagnetic compatibility“

This potable lamp is approved for use in potentially explosive location (zones 1 and 2) in accordance with IEC 60079-10.

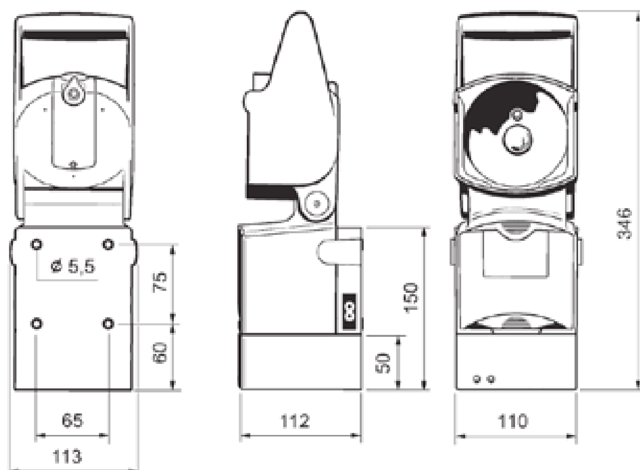
A) PORTABLE LAMP SHL 100-Ex

2. Technical data

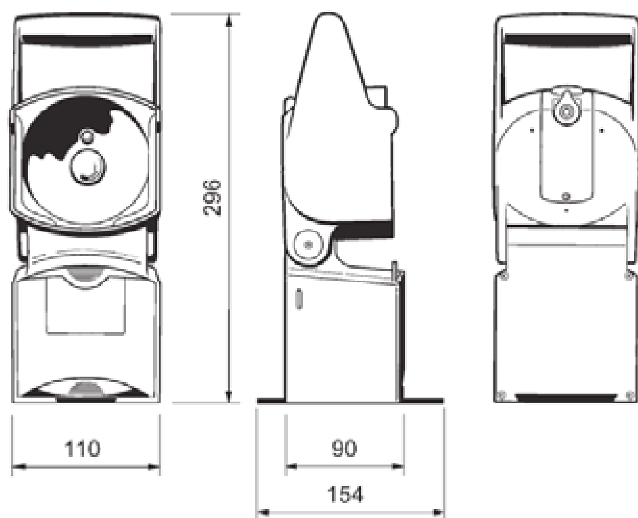
Ex-protection:	Ⓔx II 2G EEx ib IIC T4 zone 1 and 2
Test certificate:	
Zone 1 and 2:	BVS 07 ATEX E 005
Conformity:	CE 0102 according to 94/9/EC
Housing material:	polyamide, impact resistant
Protection rating:	IP 65 (EN 60 529)
Push button (function):	ON-BLINKING-OFF
Luminous function:	Continuous or blink light of the main lamp
Lamps:	
Main lamp:	xenon lamp 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Economy lamp:	incandescent lamp 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Luminous intensity:	>12.000 cd 22.000 cd with point light
Flash duration:	approx. 3,5 hours

Battery:	Lead-gel-accumulator, mainte-nance-free Attention: With distribution of the portable lamp the positive terminal of the battery is not connected!
Operating temperature:	-20 °C...+50 °C
External fuse:	1 A (explosion-proof)

Dimensioned drawings (all dimensions in mm)



Portable lamp SHL 100-Ex with charging adapter



Portable lamp SHL 100-Ex

3. Function/operating

Note: Position number in () see sketches on page 25-26.

Activate portable lamp
Please plug positive pole onto the ac-cumulator!!
For that open the housing:

- Unscrew 3 Torx screws on the left and right at the case and on the bottom (5).
- Extract back panel (18) from the case.
- Plug positive pole (14) onto the termi-nal lug.
- Re-close the case and screw it up

Operation
The portable lamp can be switched on and off by the push-button key (10) installed in the lamp head.

Switching steps: ON-Flashing-OFF

Focusing
The main lamp can be very simply focused from outside (9) on point light and wide-spread light.

Lamp monitoring

a) Incandescent filament breakage check outside of charging set: In case of defec-tive main lamp there will be an auto-matic change-over to economy lamp.
b) Incandescent filament breakage check in parked charging set: Defective condi-tion will be indicated by flashing of a LED at the charging chair.

c) Setting in and removing the portable lamp into and/or from the charging chair there will be a short flashing of main and economy lamp as a visual inspection of lamp function.

Charging condition display (7)
Charging condition of battery will be indi-cated by 5 luminous diodes.

Capacity of battery	Colour of luminous diode	Note
> 75 %	green ■■■■■	
> 50 %	green ■■■■	
> 25 %	green ■■■	
< 25 %	yellow ■■	Charging desired
< 10 %	red ■	Charging urgent
	↳ Total discharge → repeated flashing of LED	

Total discharge protection
In case of almost discharged battery (dis-play yellow/red) automatic change-over from main to economy lamp.

Residual luminosity period: about 1 h

Note: When LED's are flashing the total discharge of battery is come up to
(Avoid that by all means!).

Network-automatic contactor function (emergency lamp function) –ON-
Should the line supply voltage is failing in the charging set during the charging the main lamp of portable lamp will light up until the line supply voltage is coming back or the discharging limit of battery is reached.

Only possible with charging set SHL 100-Ex!

A bridge b/c (22) is set onto the printed card, which ensures that emergency lamp function – **delivering condition.**

Network-automatic contactor function –OFF-
If a emergency lamp function is not desi-red, e.g. in case of installation into motor vehicles with 12 V/24 V, the bridge (22) must be put onto the pins a/b. Including the following function:

a) no network-automatic contactor function
b) In case of abating of vehicle battery the charging operation will be interrupted by tension regulation. So the battery of mo-tor vehicle will be preserved. Cut-off tensions at 11.7 V or 23 V.

Operation „Plug into a different socket of bridge“ see illustrations on page 26.

1. Unscrew 3 Torx screws on the left and right at the housing and on the bottom (5).
2. Draw the back panel of casing (18) from the headlamp casing.
3. Bridge (22) on the electronic plate (21) is situated on b/c.
   Draw the bridge off and pin it up on a/b.
4. Close and screw down the casing.

Attention: Take care of a good sealing (protection provided by enclosures)!
Is the sealing still okay?

Head of lamp
It can be tipped ahead by 20° and back-wards by 90°. At the light outlet frame are guiding grooves (1) for the pick-up of a C-washer (lens of the headlight).

Lenses
The lens is added to the portable lamp. It can always be carried along in the pocket (2). Coloured lens of the headlight will be possible if required.

Belt hook
At the back of head of lamp a stable belt hook of high-grade steel can be installed (11). It makes possible the hanging up of the portable lamp into the belt; a carabine swivel can be also hung up by a ring eye-let.

Plug-in sign
The plug-in sign (3) can be engraved. These signs can be bought later, too. The sign is interchangeable with a brass sign.

4. Charging
The charging must be executed only with the ecom instruments charging set SHL 100-Ex. It is charged optimally and in due form by the I/U charging characteristic line prescribed for lead-gel accumulators.

Other charging sets could damage the battery, so explosion proofness of port-able lamp is endangered or/and abol-ished.

The battery should be charged at tempera-tures over 0 °C. Charging duration about 12 hours.

Contact to the charging set is made by 3 naked contact pins (6) at the back of port-able lamp – please keep visible end faces clean.

The portable lamp is not charged on delivery.

5. Repair and Maintenance

Maintenance work at wearing parts must be executed only by authorised and prop-erly trained staff.

In order to ensure the blameless working of the portable lamp only original spare parts given in the spare part list are replaced.

Damages at the casing or at the electricity endanger the explosion-proofness and require repair in the plant.



The portable lamp must not be opened in the potentially explosive zone!

5.1 Replacement of battery

For that see illustrations on page 26.

1. Unscrew 3 Torx screws on the left and right at the housing and on the bottom (5).
2 Draw the back panel of casing (18) from the headlamp casing.
3. Release plug-in cable lugs + and – at the battery (14) (15).
4. Draw out old battery (23) from the cas-ing and push in the new one.
5. Contact the new battery b) with cable connections (14) red = + positive pole and (15) black = - negative pole.
   Do not confound the connections!
6. Close and screw up the casing.

Attention:
a) Take care of a good sealing (protec-tion provided by enclosures)!
   Is the sealing still okay?
b) Insert absolutely an original ecom instruments-battery-pack. Other batteries are not allowed and abolish the explosion proofness!

Remember environmental protection!

Used batteries must be disposed of in accordance with environmental require-ments. If this is not possible we take them back and have the battery cells recycled correctly and completely, i.e. potentially pollutive materials are recovered and used for the production of new battery cells.

5.2 Replacement of lamp

For that see illustrations on page 26.

1. Release and draw out the red inset (19) at the head of lamp by removing of Torx-screw *TX10* (8)
2. Main and economy lamp (13) and (12) are easily accessible and be removed by pressing and rotating.
3. Re-insert lamps and inset (19) in re-versed order.

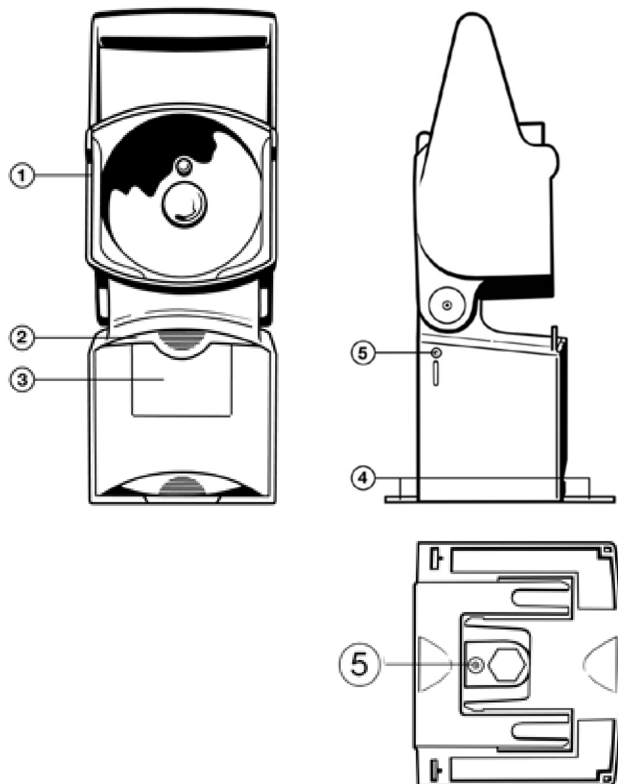
Attention:
a) Touch new filament lamps only with a protective rag!
b) At the inset (19) take care that the locating studs engage properly at the top of the head of lamp and that the sealing of the complete part is okay. Do not crush lines in closing!

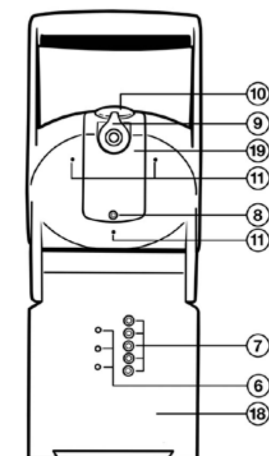
5.3 External fuse

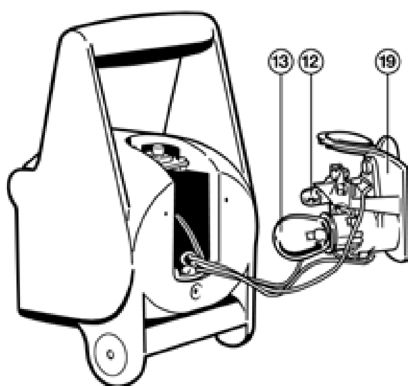
For that see illustrations on page 26.

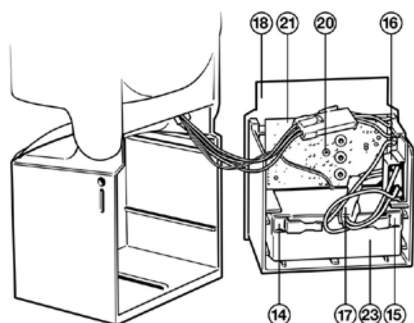
1. Unscrew 3 Torx screws on the left and right at the housing and on the bottom (5).
2. Draw the back panel of casing (18) from the headlamp casing.
3. Disconnect coupler plugs (17) (Press locking hook and separate coupler plugs).
4. Release battery contact (14) positive pole, too.
5. Draw out external fuse (16) from the guiding. Insert and contact the new ex-ternal fuse ET002095 in re-versed order.
6. Close and screw up the casing
   Attention: Observe a good sealing (protection provided by enclosures!).
   Is the sealing still okay?

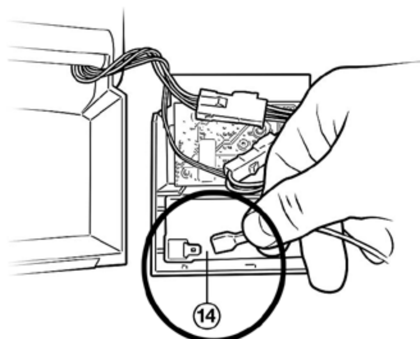
Illustrations



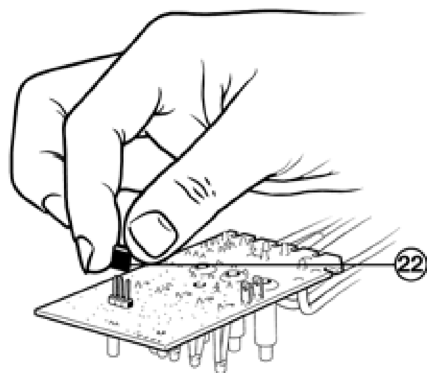


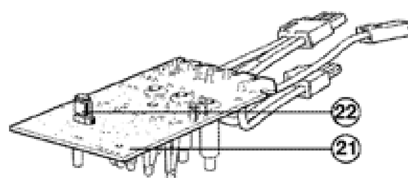


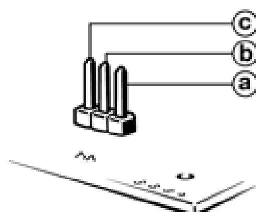




Plug the positive pole (+) (14) preoperational!







B) CHARGING ADAPTER SHL 100-Ex

6. Technical data

Housing material:	polyamide, black
Protection rating:	IP 20
Protection class:	II
Nominal voltage:	12 V/24 V DC and 230 V AC
Charging current:	0,55 A I/U characteristic
Charging time:	approx. 12 hours

LED display

LED 1:	green, alive
LED 2:	green, charging current is existing (portable searchlight is park-ing in the charging set)

If the portable hand lamp indicates errors, e.g. broken filament → LED 2 is flashing – charging current is still flowing.

Charging contacts
Charging contacts: Keep the three metallic spring mounted charging contacts bright – in order to make sure a proper bonding.

Mains fuse:

12 V/24 V:	T 2 A (inert)
230 V:	T 315 mA (inert)

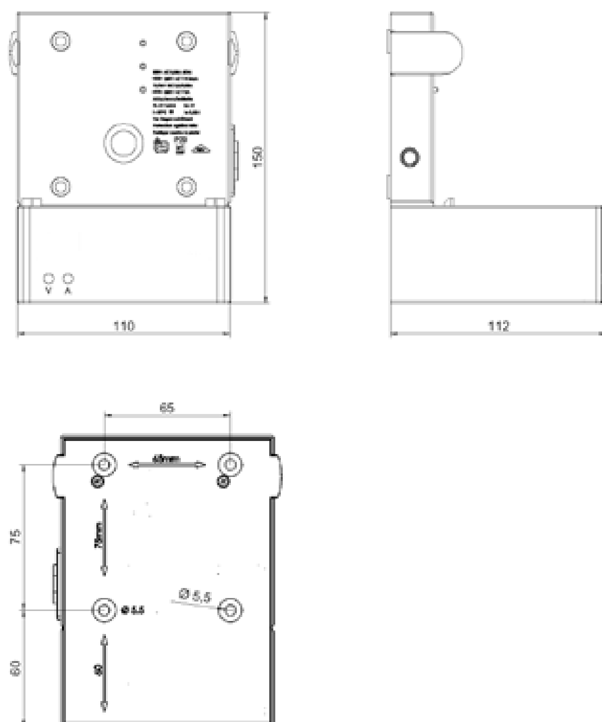
Mains leads:

12 V/24 V:	jack connector and 2 free cable ends, 2 m long
230 V:	double-pole connector plug and Euro connector, 2 m long

Mounting:	Wall installation (see dimen-sioned drawing)
Function:	Parking and charging portable searchlight on the charging set Automatic charging bonding

Note:
1. Charging set for operation in dry rooms
2. Charging set is not suitable for the use in potentially explosive zones.
3. **Charging set has to be fixed – wall installation (see dimensioned drawing)!**

Dimensioned drawings (all dimensions in mm)



7. Mounting

Note: Position number in () see sketches on page 30.

Charging adapter SHL 100-Ex is as-signed for wall installation. Fixing dimen-sions please see dimensioned drawing.

Pay attention to an assembly without voltage! Bruises/dents of wall surface must be levelled up by distance plates.

The closed charging set can be fitted from front with 4 fastening screws M4.

The charging adapter is not explosion-proof, so install it always out of ex-area.
Charge the portable lamp always out of ex-area!

8. Function/operation

Connect charging adapter to the supply network by the charging cable. 230 V charg-ing cable with the socket (16). 12 V/24 V charging cable with socket (15).

Press portable lamp on floor space with the 2 naps (6) and into the holding webs (3). Portable searchlight will be automatically contacted and charged by the contact pins (5).

LED display

1. LED (1), green, network tension exists.
2. LED (2), green, charging current exists (portable searchlight is parking in the charging set). If the portable searchlight indicates errors, e.g. broken filament → LED 2 is flashing – charging current is still flowing

The charging adapter itself is not explosion-proof, so installation and charging on principle not in potentially explosive areas!

The temperature must be more than 0 °C when charging is executed.

9. Repair an maintenance

The charging set must not be modified or changed. Only the authorized personnel are allowed to execute repairs.

Please use only original spare parts of ecom instruments Company.

9.1 Replacement of fuse
Only an electric specialist or/and the manufacturer is permitted to execute that (in case of replacement of fuse there will have to be a soldering).

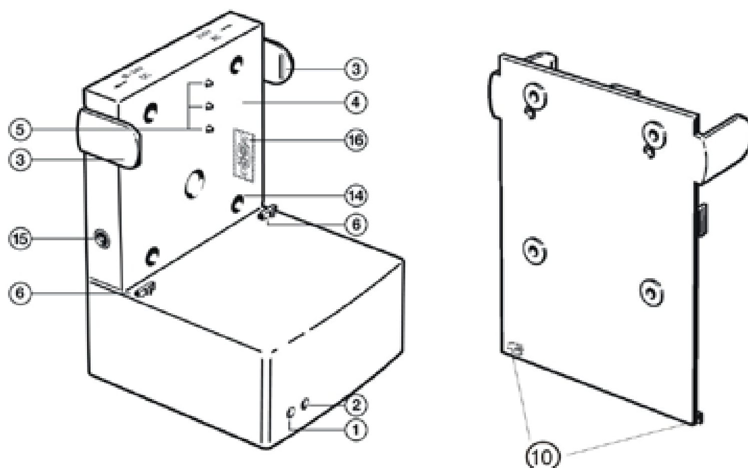
See for those illustrations on page 30 / 31.

Replacing the fuse proceed as following:
1. Unplug mains plug
2. Unscrew charging adapter from the wall
3. Remove back panel (7) by releasing the Torx screws *TX10* (8)
4. Pull out the electronic board (11)
5. Check and replace fuse T 315 mA/230 V (12) and/or T 2 A/12 V/24 V (13)
6. Close in reverse order

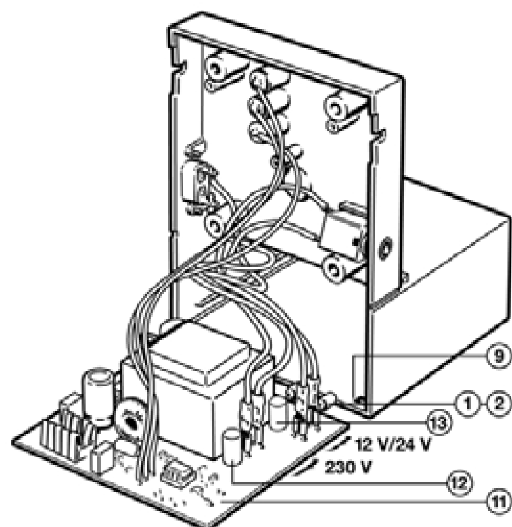
Note:
a) Pay attention to the diodes (1) (2) push-ing in the board. Bent? → Adjust!

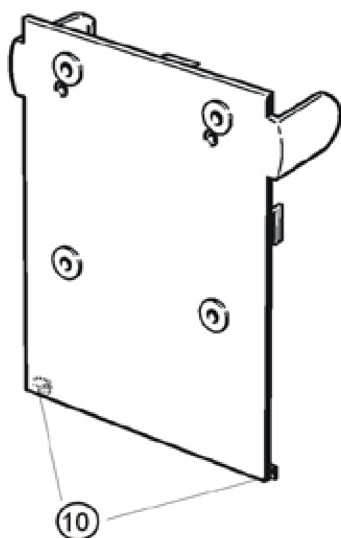
b) Put in back panel with the fixing hooks (10) into the openings (9) and then push back and screw up the back panel.

Illustrations



Illustrations





10. Disposal

Old electrical equipment and „historic" old electrical equipment from ecom instruments GmbH will be disposal obligation and disposed of at no cost in accordance with the EC Directive 2002/96/EC and the German Electrical and Electronic Equipment law of 16/03/2005. The costs of the transport of the equipment to ecom instruments GmbH are borne by the sender.

If you have any queries, we will be happy to deal with them.
Please contact the ecom instruments dealership responsible for your area.

11. Warranty and liability

Under the general terms and conditions of business, ecom instruments GmbH offers a two-year warranty for functioning and materials for this product when used under the specified operating and maintenance conditions. This does not apply to wearing parts (such as rechargeable batteries and LEDs).

This warranty does not extend to products that have been used improperly, altered, neglected, damaged by accident or subjected to abnormal operating conditions or improper handling.

In the event of a warranty claim, the faulty device should be returned. We reserve the right to re-calibrate, repair or replace the device.

The above warranty terms represent the sole rights of the purchaser to compensation and apply exclusively and in place of all other contractual or statutory warranty obligations. ecom instruments GmbH does not accept liability for specific, direct, indirect, incidental or consequential damages or losses, regardless of whether they are caused by breach of warranty, lawful or unlawful actions, actions in good faith or other actions.

If in certain countries the restriction of statutory warranty and the exclusion or restriction of incidental or consequential damages is unlawful, then it may be possible that the above restrictions and exclusions do not apply for all purchasers. If any clause in these warranty terms is found to be invalid or unenforceable by a competent court, then such a judgement shall not affect the validity or enforceability of any other clause contained in these warranty terms.

12. EC-type examination certificate

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH



(1) **EC Type Examination Certificate**

(2) **- Directive 94/9/EC -**
Devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosions

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Device:** **Type SHL 100-Ex hand lamp**

(5) **Manufacturer: ecom instruments GmbH**

(6) **Address:** **97959 Assamstadt**

(7) The design of this device is specified along with the different permitted types in the attachment to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, appointed body No. 0158 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC by the European Parliament and the Council dated 23 March 1994, certifies that the device fulfils the basic safety and health requirements for the conception and construction of devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosion in accordance with Attachment II of the directive. The test results have been recorded in Test Report BVS PP 07.2001 EC.

(9) The basic safety and health requirements are fulfilled through compliance with

EN 50014:1997 + A1 - A2 General provisions
EN 50020:2002 Intrinsic Safety 'i'

(10) If an "X" follows the certificate number, reference is being made to special conditions for the safe application of the device that have been set out in the attachment to this certificate.

(11) This EC type examination certificate only refers to the conception and type test of the device described in compliance with Directive 94/9/EC.
Additional requirements by the directive not covered by this certificate must be fulfilled for the manufacture and bringing into circulation of the device.

(12) The device marking must include the following information:

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, 4 January 2007

Certification Body Department

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

(13) Attachment to

(14) **EC Type Examination Certificate**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Subject and type

Type SHL 100-Ex hand lamp

15.2 Description

The hand lamp designed as a portable electrical product consists of a plastic housing whose bottom section contains the intrinsically safe power-supply battery and a circuit board with the electronic components for the electronic control and monitoring unit.

The top of the hand lamp's casing is designed as a torch and contains the bulbs (main lamp and auxiliary lamp).

Operating elements (on/off button, adjusting lever for focusing the light beam) are located on the rear of the torch housing.

LEDs for displaying the operating state and charging contacts are integrated in the back of the lower section of the housing.

The power-supply battery is charged outside the area at risk of explosion with a charging unit specially adapted to the battery's cell type.

15.3 Parameters

15.3.1 Internal power-supply battery
(closed lead-gel rechargeable battery)

Voltage	U	DC	4.7	V
Nominal capacity		≤	3.5	Ah

15.3.2 Ambient temperature range: $-20°C < T_a < +50°C$

(16) Test report
BVS PP 07.2001 EC, date 04.01.2007

(17) Special conditions for safe application

Not applicable

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

Utilisation

Les projecteurs portatifs de la gamme de fabrication SHL 100-Ex sont du matériel électrique antidéflagrant et servent à l'illumination des ateliers et bureaux d'usine et des aires de stockage avec environnement dans les zones 2. Il peut être utilisé à l'extérieur comme à l'intérieur.

Objectif du présent mode d'emploi

Au cours des travaux dans les zones à risque d'explosion, la sécurité des hommes et des équipements est liée au respect de toutes les consignes de sécurité.
Le personnel chargé du montage et de la maintenance sur ces équipements pos-sède à cet égard une grande responsabili-té et doit connaître parfaitement les pres-criptions et dispositions légales en vigueur.
Le présent mode d'emploi résume de fa-çon concise les mesures de sécurité les plus importantes. Il ne peut en aucun cas se substituer aux prescriptions correspon-dantes, dont l'étude par le personnel res-ponsable demeure obligatoire.

Consignes de sécurité



Lors et du fonctionnement, observer de projecteur portatif:

N'utilisez le projecteur portatif que dans le but prévu et autorisé.
Toute utilisation incorrecte ou interdite annule notre garantie.

Il est interdit de procéder à des modifica-tions le projecteur portatif d'entraver la protection antidéflagrante.

Utiliser le projecteur portatif un appareil lorsqu'il est intact et propre.

Pour l'installation et l'utilisation/
application spécifique, observer les points suivants:

- la législation sur la sécurité des appa-reils en vigueur
- the national accident prevention regulations
- les prescriptions de sécurité nationales
- les prescriptions nationales de montage
- les règles généralement re-connues de la technique
- les consignes de sécurité du présent mode d'emploi
- les valeurs nominales indiquées sur les plaques signalétiques
- les certificats d'essais et les conditions particulières auxquels ils se rapportent.

Suppression potentielle de la protection anti-explosion en cas de dommage au niveau du luminaire.
Nous pouvons vous faire parvenir une copie du certificat d'essai de type CEE sur demande.
Les certifi-cats d'essai vous trouvent aussi sur notre homepage sous -
http://www.www.ecom-ex.com

1. Conformité aux normes
Le projecteur portatif SHL 100-Ex corres-pond à l'état actuel des techniques. Il a été mis au point, assemblé et homologué en conformité avec la norme EN 29001 (ISO 9001).

Il satisfait en particulier aux réglementa-tions et normes suivantes:

Directive 94/9/CE
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (pompiers)
Directive 89/336/CEE "Compatibilité
Electromagnétique"

Ce projecteur portatif est homologué pour être utilisé dans des environnements à risque d'explosion des zones 1 et 2.

A) LAMPE PORTATIF SHL 100-Ex

2. Caractéristiques techniques

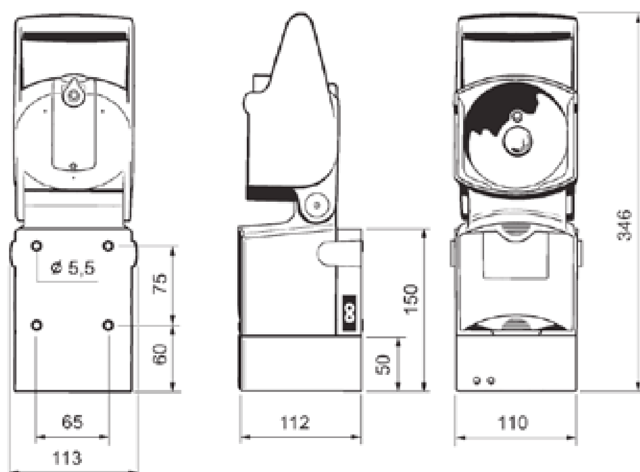
Mode protection:	Ⓔx II 2G EEx ib IIC T4 zone 1 et 2
Certificat de test:	BVS 07 ATEX E 005
Conformité:	CE 0102 selon 94/9/CE
Matériaux au boîtier:	polyamide, résistant au chocs
Indice de protection:	IP 65 (EN 60 529)
Bouton-poussoir (fonction):	ALLUMEE-CLIGNOTER-ETEINT
Fonction lumineuse:	Lumière continue ou de clignotement de la lampe principale
Lampes:	
Lampe principale:	lampe au xénon 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Lampe économique:	Lampe à incandes cente 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Intensité lumineuse:	>12.000 cd 22.000 cd avec lumière ponctuelle

Durée de l'éclair:	environ 3,5 heures Accumulateur au gel de plomb, sans ser-vice d'entretien 4V, 3,5Ah

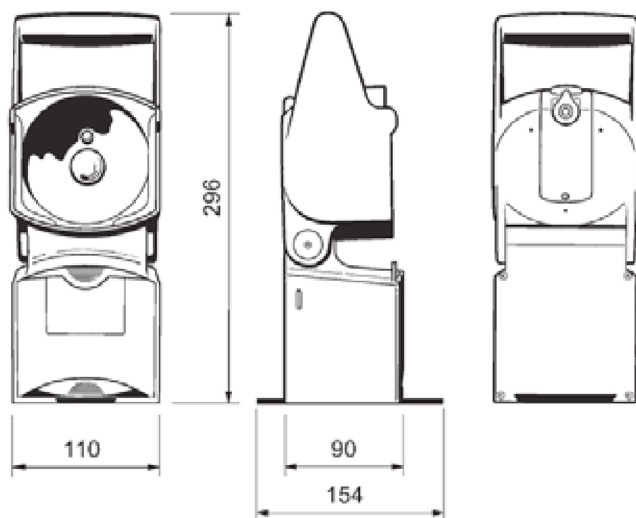
Attention:
Lors de la livraison de la lampe portative, le pôle positif n'est pas connecte à la batterie.

Température de fonctionnement	-20 °C...+50 °C
Fusible couplé en série:	1 A (antidéflagrant)

Plan coté (toutes les mesures en mm)



Projecteur portatif SHL 100-Ex avec chargeur



Lampe portatif SHL 100-Ex 3

3. Fonctionnement/service

Note: Numéro de position dans () voir les croquis page 43.

S.v.p activez lle projecteur à main
S.v.p. fichez le pôle positif sur l'accumulateur!!
Pour cela ouvrez le boîtier:

- Dévissez les 3 vis de Torx à gauche et droite au boîtier et au fond (5).
- Tirez le panneau arrière (18) du boîtier.
- Fichez le pôle positif (14) sur la bar-rette.
- Fermez et vissez le boîtier

Conduite

Le projecteur portatif à main peut être connecté et déconnecté avec le manipu-lateur à bouton (10) de contact installé dans la tête de lampe.
Plots de contact: EN CIRCUIT-CLIGNOTER-ARRET

Mise en point

La lampe principale peut être très sim-plement focalisée de l'extérieur (9) à lumière ponctuelle et à diffusion en lar-geur.

Contrôle de la lampe

a) Contrôle de la rupture du filament hors du chargeur de batteries:
   En cas de la lampe principale défectueuse il y aura une commutation à la lampe économique.
b) Contrôle de la rupture du filament dans le chargeur de batteries parqué:
   Condition défectueuse sera signalisée par un témoin clignotant d'une DEL à la chaise de charge.
c) En mettant et enlevant du projecteur portatif à main dans ou de la chaise de charge il y aura la lampe principale et économique allument brièvement comme contrôle visuel du fonctionnement de la lampe

Indication de l'état de charge (7)

L'état de charge de la batterie sera indi-qué par 5 diodes lumineuses.

Capacité de la batterie	Couleur des diodes lumineuses	Note
> 75 %	vert ■■■■■	
> 50 %	vert ■■■■	
> 25 %	vert ■■■	
< 25 %	jaune ■■	Charge désirée
< 10 %	rouge ■	Charging urgent
	↳ Décharge profonde → coruscation répétée de la DEL	

Protection contre décharge profonde
En cas d'une batterie presque déchar-gée (indication jaune/rouge) commuta-tion de la lampe principale à la lampe économique.

Durée de luminosité résiduelle: environ 1 heure

Renseignement: Si les DELs jetent une lueur vive la batterie est profondément déchargée
(Evitez cela absolument!)

Réseau-garde fonction (fonction d'éclairage de secours) –EN CIRCUIT-
Si la tension de réseau fait défaut dans le chargeur pendant la charge la lampe principale du projecteur portatif à main allume jusqu'à la tension de réseau revient ou la limite de décharge de la batterie est donnée.
Seulement possible avec chargeur SHL 100-Ex!

Un pont b/c (22) se trouve sur la carte de circuits imprimés qui garantit cette fonc-tion d'éclairage de secours – **état de livraison.**

Réseau-garde fonction –ARRET-
Si la fonction d'éclairage de secours n'est pas souhaitée, p. ex. en cas d'une installation du chargeur dans une auto-mobile avec 12 V/24 V, le pont (22) doit être placé sur les pins a/b avec la fonc-tion suivante:

a) pas de réseau-garde fonction
b) Si la batterie de véhicules s'affaiblit le processus de charge sera coupé par contrôle de tension. Comme ça la bat-terie de l'automobile sera ménagée.
   Tension de rupture d'environ 11,7 V ou 23 V

Processus „Changer le pont" voir pour cela les illustrations à la page 43.
1 Dévissez les 3 vis de Torx à gauche et droite au boîtier et au fond (5).
2. Tirez le panneau arrière du boîtier (18) du corps de projecteur portatif.
3. Le pont (22) sur la plaque d'électro-nique (21) se trouve sur b/c.
   Tirez le pont et le fixez sur a/b.
4 Fermez et serrez à vis le corps.

Attention: Faites attention à un bon étanchement (IP protection)!
Est-ce que l'étoupage est encore correct?

Tête de lampe
La tête de lampe peut être basculée en avant de 20° et en arrière de 90°. Au cadre de sortie de lumière il y a des rainures de guidage (1) pour une ron-delle en C (verre diffusant).

Glaces
Une glace transparente est ajoutée au projecteur portatif à main. Elle peut être toujours emportée dans la poche (2). Des verres diffusants en couleurs sont possibles selon les ordres

Crochets de ceinture
A l'arrière de la tête de lampe un crochet de ceinture stable en acier surfin peut être monté (11). Comme cela le projec-teur portatif à main peut être accroché dans la ceinture ou dans un mous-queton par un oeil d'anneau.

Plaque enfichable
La plaque enfichable (3) en demi-produit moulé peut être gravée. Ces plaques peuvent être ache-tées aussi plus tard. Cette plaque peut être échangée par une plaque en laiton (voir acces-soires).

4. Charge
La charge doit être faite seulement avec le ecom instruments chargeur SHL 100-Ex. Il sera chargé parfaitement et conforme aux instructions selon la I/U courbe caractéristique de chargement prescrite pour les accumulateurs au gel de plomb.

D'autres chargeurs peuvent endom-mager la batterie, comme cela la protection antidéflagrante du projecteur portatif à main est mise en danger ou abolie.

La batterie est chargée si la température est plus que 0 °C.
Durée de chargement environ 12 heures.

Le contact au chargeur sera réalisé par 3 boulons de contacts nus (6) à l'arrière du projecteur portatif à main s.v.p. ren-dez les surfaces planes visibles propres.

Le projecteur portatif à main n'est pas chargé à l'état de livraison.

5. Réparation et maintenance

Des travaux d'entretien aux parties résis-tantes à l'usure seront réalisés seule-ment par un personnel autorisé et formé.

Pour garantir le fonctionnement propre du projecteur portatif à main seulement l'échangement ou le remplacement des pièces de rechange citée dans la liste des pièces de rechange originales est permis. Des endommagements au corps ou aux parties électriques endommagent la protection antidéflagrante et doivent être réparés à l'usine.



Il n’est pas permis d’ouvrir le projecteur portatif à main aux zones explosives!

5.1 Remplacement de la batterie

Voir pour cela les illustrations à la page 43

1 Dévissez les 3 vis de Torx à gauche et droite au boîtier et au fond (5).
2. Tirez le panneau arrière du boîtier (18) du corps de projecteur portatif.
3. Desserrez les cosses terminales embrochables + et – à la batterie (14) (15).
4. Tirez la batterie usée (23) du corps et introduisez la nouvelle batterie.
5. Contactez la batterie nouvelle b) avec les raccords de câbles (14) rouge = + pôle positif et (15) noir = - pôle négatif.
   Ne confondez pas les accords!
6. Fermez et serrez à vis le corps.

Attention:

a) Faites attention à un bon étanchement (IP protection)!
   Est-ce que l‘étoupage est encore correct?
b) Usez seulement un ecom instruments-packet de batterie ori-ginal.
   D’autres batteries ne sont pas admissibles et abolissent la protection antidéflagrante!

Avez-vous pensé à la protection de ’environnement!

Les accumulateurs usagés doivent être recyclés en respectant l’environnement. Si cela n’est pas possible, ecom instruments reprend vos accumulateurs usagés et les soumet à un processus de recyclage systématique et intégral, c’est à dire que les substances potentielle-ment polluantes sont récupérées et réutilisées pour la production d’accumulateurs neufs.

5.2 Remplacement de la lampe

Voir pour cela les illustrations à la page 43.

1. Déliez et tirez l’insert rouge (19) à la tête du projecteur portatif en enlevant les vis de Torx *TX10* (8).
2. La lampe principale et la lampe économique (13) et (12) sont d’accès fa-cile et elles peuvent être enlevez en pressant et en tournant.
3. Placez les lampes et l’insert (19) en ordre inverse.

Attention:

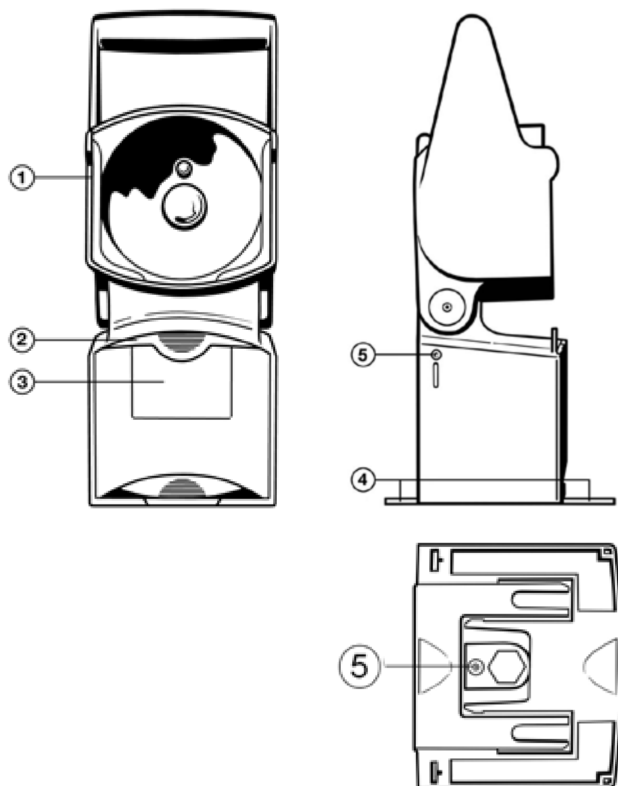
a) Touchez des lampes incandescen-tes seulement avec un torchon de protection!
b) En cas de l’insert (19) faites attention que les aiguilles de retenue sont bien placées en haut à la tête du projecteur portatif et que l’étanchement de la partie complète est en bon état.
   En fermant ne serrez pas les conducteurs!

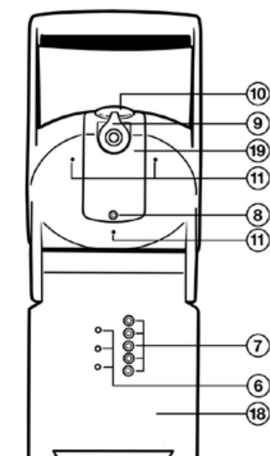
5.3 Fusible couplé en série

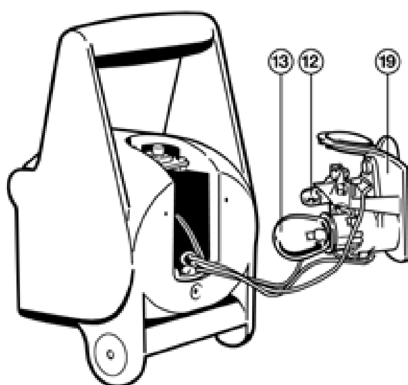
Voir pour cela les illustrations à la page 43.

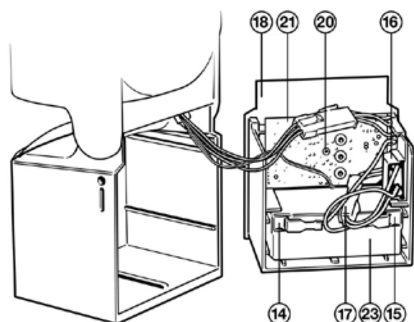
1. Dévissez les 3 vis de Torx à gauche et droite au boîtier et au fond (5).
2. Tirez le panneau arrière du boîtier (18) du corps de projecteur portatif.
3. Coupez les fiches de couplage (17) (Pressez le crochet de verrouillage et tirez la fiche de couplage).
4. Déliez aussi le contact de batterie (14) pôle positif.
5. Tirez le fusible couplé en série (16) du guidage. Installez et contactez le fusible ET002095 couplé en série nouveau en ordre inverse.
6. Fermez et serrez à vis le corps
   Attention: Faites attention à un bon étanchement (IP protection)!
   Estce que l'étoupage est encore correct?

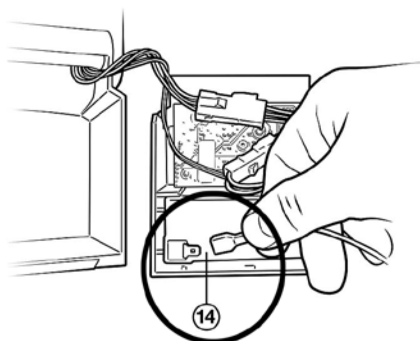
Illustrations



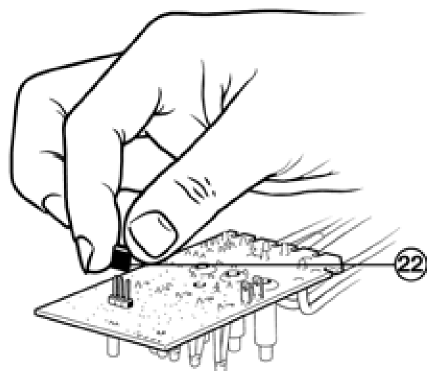


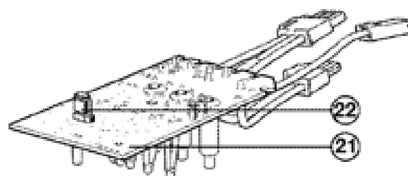


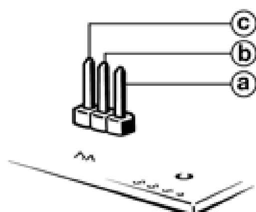




Fichez le pôle positif (+) (14) avant la mise en fonctionnement!







B)CHARGEUR SHL 100-Ex

6. Caractéristiques techniques

Matériaux au boîtier:	polyamide, noir
Indice de protection:	IP 20
Classe de protection:	II
Tension nominale:	12 V/24 V DC et 230 V AC
Courant de charge:	0,55 A I/U caractéristique
Durée de charge:	environ 12 heures
DEL-affichage	
DEL 1:	vert, tension existe
DEL 2:	vert, courant de charge existe (le projecteur à main se trouve au chargeur)

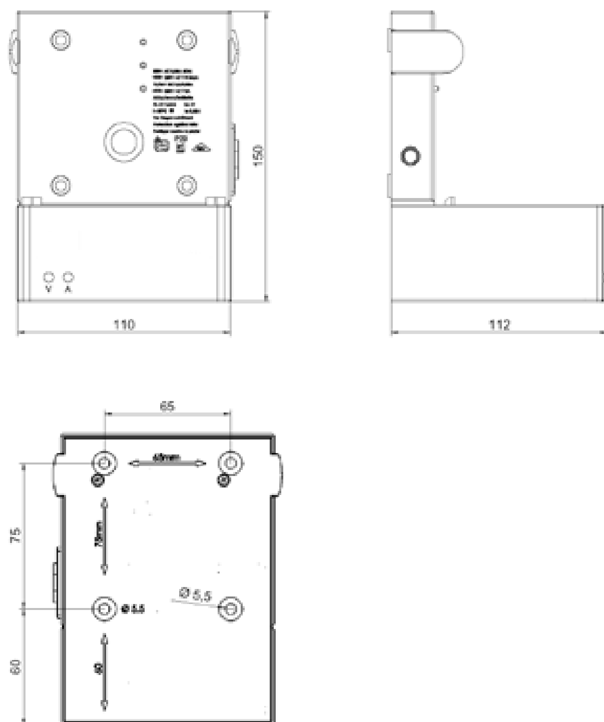
Si le projecteur à main signale des erreurs, p. ex. une rupture du filament de la lampe principale → DEL 2 clignote – le courant de charge circule quand même.

Contacts de charge:
Rendez les trois contacts de charge à ressorts métalliquement brillants – pour garantir un bonding propre.

Fusible de secteur	
12 V/24 V:	T 2 A (inerte)
230 V:	T 315 mA (inerte)
Lignes de raccordement de réseau	
12 V/24 V:	connecteur et 2 extrémités des ressorts libres, 2 m long
230 V:	socle de connecteur à deux fiches et connecteur EURO, 2 m long
Montage:	Installation murale (voir plan coté)
Fonctionnement:	Stationnement et charge du projecteur à main sur le chargeur Bonding de charge automatique

Note:
1. Chargeur pour l'opération en locaux secs.
2. Chargeur n'est pas propre pour l'utilisation en zones en danger d'explosions.
3. Chargeur seulement pour installation murale (voir plan coté)!

Plan coté (toutes les mesures en mm)



7. Montage

Note: Numéro de position dans () voir les croquis page 48.

Le chargeur SHL 100-Ex est prévu pour l'installation murale. Dimensions de fixation voir plan coté.

Faites attention au montage sans tension! Des déformations/ bosselures de la surface murale doivent être calées par des disques d'écartement.

Le chargeur fermé peut être installé par l'avant par 4 vis de fixation M4.

Le chargeur n'est pas antidéflagrant, c'est pourquoi toujours installez hors des zones explosives. Chargez le projecteur portatif à main seulement hors des zones explosives!

8. Fonction/opération

Connectez la station de charge au réseau d'alimentation par le câble de charge. 230 V-câble de charge avec douille de prise (16).12 V/24 V-câble de charge avec douille de prise (15).

Connectez la station de charge au réseau d'alimentation par le câble de charge. 230 V-câble de charge avec douille de prise (16).12 V/24 V-câble de charge avec douille de prise (15).

Affichage à DEL
1. DEL (1), vert, tension de réseau existe
2. DEL (2), vert, courant de charge existe (le projecteur à main se trouve au chargeur) Si le projecteur à main signale des erreurs, p. ex. une rupture du filament de la lampe principale → DEL 2 clignote – le courant de charge circule quand même.

Le chargeur même n'est pas antidéflagrant, c'est pourquoi par principe l'installation et la charge pas à la zone explosive!

En chargent la température doit être plus que 0 °C.

9. Réparation et entretien

Changements ou modifications au chargeur ne sont pas permis. Seulement le personnel autorisé peut faire des réparations.

S.v.p. utilisez seulement des pièces de rechange de l'entreprise ecom instruments.

9.1 Remplacement du fusible
Cela doit être fait seulement par des gens du métier électrique ou/et par le constructeur (le remplacement d'un fusible de sécurité exige une brasure)

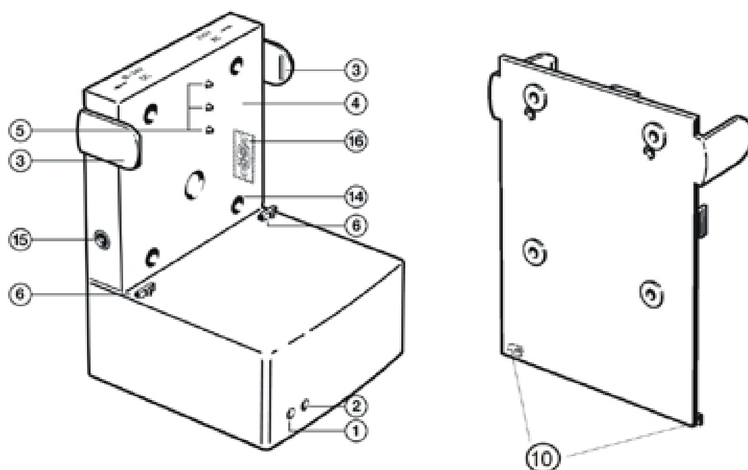
Pour cela voir les illustrations à la page 48.

En remplaçant le fusible agissez de la manière suivante:
1. Tirez la fiche de contact.
2. Dévissez le chargeur du mur.
3. Enlevez le panneau arrière (7) en dévissant des vis de Torx *TX10* (8).
4. Tirez la platine électronique (11).
5. Contrôlez et remplacez le fusible T315 mA/230 V (12) ou/et T 2 A/12V/24 V (13).
6. Fermez en ordre renversé.

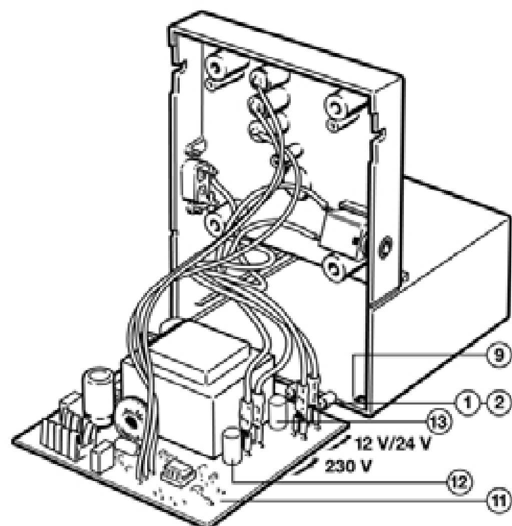
Note:
a) Faites attention aux diodes (1) (2) en retirant la platine. Déformé? → Ajustez!

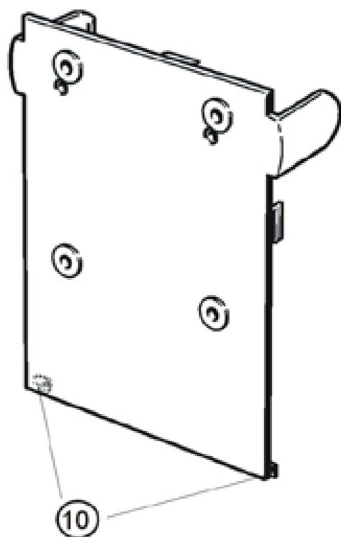
b) Posez le panneau arrière avec les crochets de support (10) dans les évidements (9) et puis reculez et vissez le panneau arrière.

Illustrations



Illustrations





10. Élimination

Le recyclage des anciens appareils électriques tout comme des appareils électriques „historiques“ de la société ecom instruments GmbH est à notre charge et effectué gratuitement conformément à la directive européenne 2002/96/CE et à la loi allemande sur les équipements électriques du 16/03/2005. L‘envoi des appareils à ecom instruments GmbH reste toutefois à la charge de l‘expéditeur.

Nous restons à votre disposition pour toute question spécifique. Veuillez vous adresser à l’organisation commerciale ecom instruments compétente pour votre région.

11. Garantie et responsabilité

Conformément à ses conditions générales de vente, ecom instruments GmbH accorde pour ce produit une garantie de deux ans pièces et main-d‘œuvre, dans les conditions d‘utilisation et d‘entretien indiquées et autorisées. En sont exclues toutes les pièces d‘usure (piles, ampoules d‘éclairage, etc.).

Cette garantie ne s‘applique pas aux produits qui ont été utilisés de façon non conforme, modifiés, négligés, endommagés par accident ou soumis à des conditions d‘utilisation anormales, ainsi qu‘à une manipulation incorrecte.

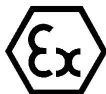
Toute demande de garantie peut être faite par l‘envoi de l‘appareil défectueux. Nous nous réservons le droit de réparer, de régler ou de remplacer l‘appareil.

Les présentes clauses de garantie sont le seul et unique droit à dommages-intérêts de l‘acquéreur, elles sont les seules valables et remplacent toute autre obligation de garantie contractuelle ou légale. ecom instruments GmbH décline toute responsabilité pour des dommages spécifiques, directs, indirects, liés ou consécutifs ainsi que les pertes, quelles qu‘en soient les causes, qu‘il s‘agisse d‘un non respect de l‘obligation de garantie, de manipulations correctes ou incorrectes, de manipulations en toute bonne foi ou d‘autres manipulations.

Dans le cas où dans certains pays, la limite d‘une garantie légale ainsi que l‘exclusion ou la limite des dommages liés ou consécutifs n‘est pas autorisée, il se peut que les limites et exclusions citées ci-dessus ne s‘appliquent pas à tous les acquéreurs. Si une clause quelconque de ces conditions de garantie était déclarée non valable ou non applicable par un tribunal compétent, la validité ou le caractère obligatoire de toute autre clause de ces conditions de garantie n‘en serait pas affecté.

12. Attestation d'examen CE de type

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

(1) 

Attestation d'examen CE de type

(2) **- Directive 94/9/CE -**

Appareils et systèmes de protection pour utilisation conformément aux dispositions en vigueur dans des zones à risque d'explosion

(3) BVS 07 ATEX E 005

(4) Appareil : projecteur portatif de type SHL 100-Ex

(5) **Fabricant : ecom Instruments GmbH**

(6) **Adresse : 97959 Assamstadt**

(7) Le type de construction de cet appareil ainsi que les différentes versions autorisées sont définis dans l'annexe de la présente attestation d'examen CE de type.

(8) L'organisme de certification EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, organisme n°0158 désigné selon l'article 9 de la directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil de l'Europe datée du 23 mars 1994, certifie que l'appareil respecte les exigences essentielles de santé et de sécurité pour la conception et la construction d'appareils et de systèmes de protection pour utilisation conformément aux dispositions en vigueur dans des zones à risques d'explosion, selon l'annexe II de la directive. Les résultats de l'examen sont consignés dans le rapport d'examen BVS PP 07.2001 CE.

(9) Les exigences essentielles de santé et de sécurité sont respectées de par la conformité avec les normes :

EN 50014:1997 + A1 - A2 Dispositions générales
EN 50020:2002 Sécurité intrinsèque « i »

(10) Si la lettre X apparaît après le numéro de l'attestation, des conditions particulières pour l'utilisation en toute sécurité de l'appareil sont indiquées en annexe de cette attestation.

(11) Cette attestation d'examen CE de type ne se rapporte qu'à la conception et l'examen de type de l'appareil décrit, conformément à la directive 94/9/CE.
D'autres exigences de la directive, non couvertes par la présente attestation, doivent être respectées pour la fabrication et la mise sur le marché de l'appareil.

(12) Le marquage de l'appareil doit comporter les données suivantes :

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, le 4 janvier 2007

Organisme de certification Domaine

Page 1 de 1 de la BVS 07 ATEX E 005

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Téléphone 0234/3696-105 Télécopie 0234/3696-110 E-mail ZS@bg-exam.de

(13) Annexe de

(14) **l'attestation d'examen CE de type**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Objet et type

Projecteur portatif de type SHL 100-Ex

15.2 Description

Le projecteur portatif utilisé comme matériel électrique portatif est composé d'un boîtier en plastique dont la partie inférieure comprend la batterie d'alimentation à sécurité intrinsèque et un circuit imprimé avec des éléments de l'électronique de commande et de surveillance.

La partie supérieure du boîtier est constituée du projecteur et comprend l'éclairage (lampe principale et lampe supplémentaire).

Les éléments de réglage (touches marche/arrêt, levier de commande pour réglage du faisceau lumineux) se trouvent derrière le boîtier du projecteur.

Des diodes électroluminescentes indiquant l'état de fonctionnement et des contacts de chargement sont intégrés à l'arrière de la partie inférieure du boîtier.

Le chargement de la batterie d'alimentation s'effectue hors de la zone à risques d'explosion avec un chargeur spécialement adapté au type de batterie.

15.3 Caractéristiques

15.3.1 Batterie d'alimentation interne
(accu gel plomb fermé)

Tension	U	CC	4,7	V
Capacité nominale		≤	3,5	Ah

15.3.2 Plage de température ambiante : -20 °C < T_a < +50 °C

(16) Rapport d'examen
BVS PP 07.2001 CE, état au 04.01.2007

(17) Conditions particulières pour une utilisation en toute sécurité

Aucune

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Téléphone 0234/3696-105 Télécopie 0234/3696-110 E-mail ZS@bg-exam.de

Toepassing

De draagbare lamp uit de serie SHL 100-Ex is een explosieveilig elektrische apparaat dat is bedoeld voor de verlichting van productieruimten en kantoren van fabrieken en van opslagruimtes waar sprake is van explosiegevaar en die behoren tot zone 1 en 2. De lamp kan zowel binnen als buiten worden gebruikt.

Doel van deze instructies

Waar gewerkt wordt op gevaarlijke locaties, hangt de veiligheid van het personeel en de fabriek af van de mate waarin veiligheidsvoorschriften worden opgevolgd.

Productie- en onderhoudsmedewerkers die in een dergelijke fabriek werken hebben daarom een bijzondere verantwoordelijkheid. Zij moeten precies op de hoogte zijn van de toepasselijke normen en voorschriften.
Deze instructies zijn een samenvatting van de belangrijkste veiligheidsmaatregelen. Zij zijn een aanvulling op de geldende voorschriften. De verantwoordelijke medewerkers moeten zich hiervan op de hoogte stellen.

Veiligheidsinstructies



Neem de volgende aanwijzingen in acht bij gebruik van de draagbare lamp:

Gebruik de lamp alleen voor het doel waarvoor deze is gemaakt.
Bij onjuist of ongeoorloofd gebruik vervalt onze garantie.

Aanpassingen en veranderingen aan de draagbare lamp, welke leiden tot een verminderde explosiebeveiliging, zijn niet toegestaan.

Gebruik de draagbare lamp alleen als deze schoon en onbeschadigd is.

Tijdens de plaatsing en de bediening en tijdens het gebruik, moet het volgende in acht worden genomen:

- veiligheidsvoorschriften die op de apparatuur van toepassing zijn
- toepasselijke veiligheidsvoorschriften in uw land
- toepasselijke voorschriften ter preventie van ongelukken in uw land
- toepasselijke montagevoorschriften in uw land
- algemeen erkende technische voorschriften
- veiligheidsrichtlijnen in deze gebruiksaanwijzing
- informatie op de type- en specificatieplaatjes
- de testcertificaten en de daarin vermelde bijzondere voorwaarden

Schade kan de explosieveiligheid teniet doen.
Wij sturen u op verzoek het typeonderzoek en -certificaat graag toe. Deze zijn ook beschikbaar op onze website: **http://www.ecom-ex.com**

1. Overeenstemming met normen
De explosieveilige, draagbare SHL 100-Ex-lamp voldoet aan de laatste stand der techniek. De lamp is ontwikkeld, vervaardigd en getest conform EN 29001 (ISO 9001).

De voorschriften en normen waaraan het product voldoet zijn onder andere:

EG-richtlijn 94/9
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (brandweer)
89/336/EEG "Elektromagnetische
compatibiliteit"

Deze draagbare lamp is, in overeenstemming met IEC 60079-10, goedgekeurd voor gebruik op locaties waar sprake is van explosiegevaar (zones 1 en 2).

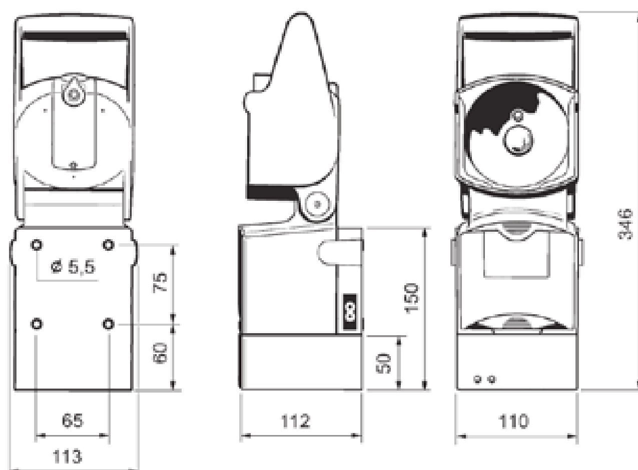
A) DRAAGBARE SHL 100-Ex LAMP

2. Technische gegevens

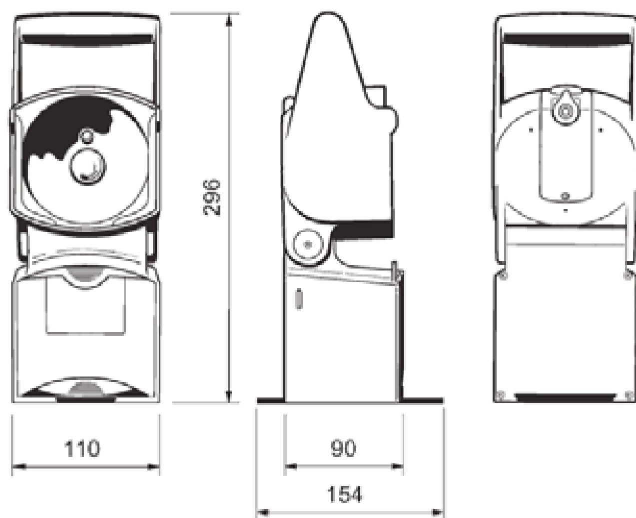
Explosiebeveiliging:	Ⓔx II 2G EEx ib IIC T4 zone 1 en 2
Testcertificaat:	BVS 07 ATEX E 005
Conformiteit:	CE 0102 in overeenstemming met 94/9/EG
Materiaal behuizing:	polyamide, schokbestendig
Beschermingstype:	IP 65 (EN 60 529)
Drukknop (werking):	AAN-KNIPPEREN-UIT
Brandfunctie:	ononderbroken brandende of knipperende hoofdlamp
Lampen:	
Hoofdlamp:	xenon-gloeilamp 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Spaarlamp:	gloeilamp 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Lichtsterkte:	>12.000 cd 22.000 cd bij geconcentreerde lichtbundel

Brandduur:	ongeveer 3,5 uur
Batterij:	Lood/gelbatterij, onderhoudsvrij Let op: Bij levering van de draagbare lamp is de positieve pool van de batterij nog niet aangesloten!
Bedrijfstemperatuur:	-20 °C...+50 °C
Externe zekering:	1 A (explosieveilig)

Maatschetsen (alle maten in mm)



Draagbare SHL 100-Ex-lamp met oplader



Draagbare SHL 100-Ex-lamp

3. Werking/bediening

Opmerking: Onderdeelnummer tussen (), zie tekeningen op pagina 60.

Draagbare lamp activeren
Sluit de positieve pool aan op de batterij!!
Open hiervoor de behuizing:

- Schroef de 3 torxschroeven links en rechts op de behuizing en aan de onderkant (5) los.
- Verwijder de achterzijde (18) van de behuizing.
- Sluit de positieve pool (14) aan op de connector.
- Sluit de behuizing en bevestig de schroeven.

Bediening
De draagbare lamp kan worden in- en uitgeschakeld met de drukknop (10) in de kop van de lamp.

Schakelstappen: AAN-Knipperen-UIT

Lichtbundel
De lichtbundel van de hoofdlamp kan eenvoudig vanaf de buitenkant (9) breder en smaller worden gemaakt.

Lamp controleren
a) Controle op gloeidraadbreuk wanneer de lamp niet op de oplader staat:
Bij een defecte hoofdlamp wordt automatisch overgeschakeld op de spaarlamp.
b) Controle op gloeidraadbreuk wanneer de lamp wel op de oplader staat:
De defecte staat wordt aangegeven door een knipperende LED van de opladerhouder.
c) Wanneer u de draagbare lamp op de oplader plaatst of van de oplader verwijdert, zullen de hoofd- en spaarlamp kort knipperen als een soort visuele controle van de werking van de lamp.

Oplaadindicatie (7)
Vijf LED’s geven aan in hoeverre de batterij is opgeladen.

Batterijcapaciteit	Kleur van de LED	Opmerking
> 75 %	groen ■■■■■	
> 50 %	groen ■■■■	
> 25 %	groen ■■■	
< 25 %	geel ■■	Opladen gewenst
< 10 %	rood ■	Opladen zeer gewenst
	↳ Bij gehele ontlading → knippert LED herhaalde malen	

Beveiliging tegen gehele ontlading
Wanneer de batterij bijna geheel leeg is (met geel/rood aangegeven), wordt automatisch overgeschakeld van de hoofdlamp naar de spaarlamp.

Resterende brandduur: ongeveer 1 uur

Tip: Als de LED's knipperen, is de batterij geheel leeg **(dit moet altijd worden vermeden!).**

Netvoedingcontrolefunctie (noodlampfunctie) –AAN-
Mocht de netvoeding van de oplader tijdens het opladen worden onderbroken, dan begint de hoofdlamp van de draagbare te branden totdat de netvoeding is hersteld of totdat de ontladingslimiet van de batterij is bereikt.

Alleen bij de SHL 100-Ex-oplader!

De printplaat is voorzien van een brug op pinnen b en c (22) ten behoeve van de noodlampfunctie **– situatie bij levering.**

Netvoedingcontrolefunctie –UIT-
Als geen noodlampfunctie gewenst is, bijvoorbeeld bij plaatsing in een motorvoertuig met 12 V/24 V, moet de brug (22) op de pinnen a en b worden geplaatst. Dit betekent het volgende:

a) Geen netvoedingcontrolefunctie
b) Wanneer de stroomvoorziening van de accu van het voertuig zwakker wordt, wordt het opladen via een spanningsregelaar onderbroken. Op deze manier wordt de accu van het voertuig beschermd. Uitschakelspanning is 11,7 V of 23 V.

U kunt als volgt de "brug omzetten" (zie tekeningen op pagina 60):

1. Schroef de 3 torxschroeven links en rechts op de behuizing en aan de onderkant (5) los.
2. Verwijder de achterzijde van de behuizing (18) van de hoofdlamp.
3. De brug (22) bevindt zich op de printplaat (21) op pinnen b en c.
   Verwijder de brug en plaats deze over pinnen a en b.
4. Sluit de behuizing en bevestig de schroeven.

Let op: Zorg voor een goede afsluiting (de behuizing zorgt voor de beveiliging)!
Is de afsluiting nog in orde?

Kop van de lamp
De kop kan 20° voorwaarts en 90° achterwaarts worden gekanteld. Bij de lichtopening bevinden zich geleidegroeven (1) voor plaatsing van een filter (strooilichtfilter).

Strooilichtfilters
Het strooilichtfilter wordt bevestigd op de draagbare lamp. Het kan altijd in het opbergvak (2) worden meegenomen. Indien nodig, zijn gekleurde strooilichtfilters verkrijgbaar.

Riemhaak
Aan de achterkant van de kop van de lamp kan een roestvaststalen riemhaak worden bevestigd (11). Dit maakt het mogelijk om de draagbare lamp aan een riem te hangen; een ringoog maakt het mogelijk de lamp op te hangen met behulp van een musketonhaak.

Insteekplaatje
Het insteekplaatje (3) kan worden gegraveerd. Deze plaatjes kunnen ook later worden aangeschaft. Ook kan een koperen plaatje worden gebruikt.

4. Opladen

Voor het opladen mag uitsluitend een SHL 100-Ex-oplader van ecom instruments worden gebruikt. Hiermee wordt de lood/gelbatterij optimaal geladen conform de I/U-oplaadcurve die voor dit type batterijen is voorgeschreven.

Andere opladers kunnen de batterij beschadigen en daarmee de explosieveiligheid van de draagbare lamp in gevaar brengen of teniet doen.

De batterij moet worden opgeladen bij een temperatuur boven 0 °C. Het opladen duurt ongeveer 12 uur.

Het elektrisch contact met de oplader wordt gemaakt via drie contactpunten (6) aan de achterkant van de draagbare lamp. Houd deze punten zichtbaar en schoon.

De draagbare lamp is bij levering niet opgeladen.

5. Reparatie en onderhoud

Onderhoudswerkzaamheden aan onderdelen die aan slijtage onderhevig zijn, mogen alleen door daartoe bevoegd en gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Voor een foutloze werking van de draagbare lamp, moeten altijd originele reserveonderdelen uit de reserveonderdelenlijst worden gebruikt.
Schade aan de behuizing of elektronica kan de explosieveiligheid in gevaar brengen en moet in de fabriek worden hersteld.



De draagbare lamp mag niet worden geopend op locaties waar sprake is van explosiegevaar!

5.1 Batterij vervangen

Zie de tekeningen op pagina 60.

1. Schroef de 3 torxschroeven links en rechts op de behuizing en aan de onderkant (5) los.
2 Verwijder de achterzijde van de behuizing (18) van de hoofdlamp.
3. Maak de + en – kabelconnectors bij de batterij los (14) (15).
4. Neem de oude batterij (23) uit de behuizing en plaats de nieuwe batterij.
5. Sluit de nieuwe batterij aan via de kabelverbindingen (14) rood = positieve pool (+) en (15) zwart = negatieve pool (-). **Verwissel de verbindingen niet!**
6. Sluit de behuizing en bevestig de schroeven.

Let op:
a) Zorg voor een goede afsluiting (de behuizing zorgt voor de beveiliging)! Is de afsluiting nog in orde?
b) Gebruik uitsluitend originele batterijen van ecom instruments. Andere batterijen zijn niet toegestaan en doen de explosiebeveiliging teniet!

Denk aan het milieu!
Gebruikte batterijen moeten worden behandeld in overeenstemming met de milieuvoorschriften. Als dit niet mogelijk is, nemen wij de batterijen terug en zorgen wij dat de batterijen geheel en op de juiste manier hergebruikt worden. Dat wil zeggen dat de mogelijk vervuilende materialen worden teruggewonnen en voor de productie van nieuwe batterijen worden gebruikt.

5.2 Lamp vervangen

Zie de tekeningen op pagina 60.

1. Maak het rode inzetstuk (19) bij de kop van de lamp los en verwijder het door de *TX10* torxschroef (8) los te schroeven.
2. De hoofdlamp (13) en spaarlamp (12) zijn goed bereikbaar en kunnen door drukken en draaien worden verwijderd.
3. Plaats de lampen en het inzetstuk (19) in omgekeerde volgorde terug.

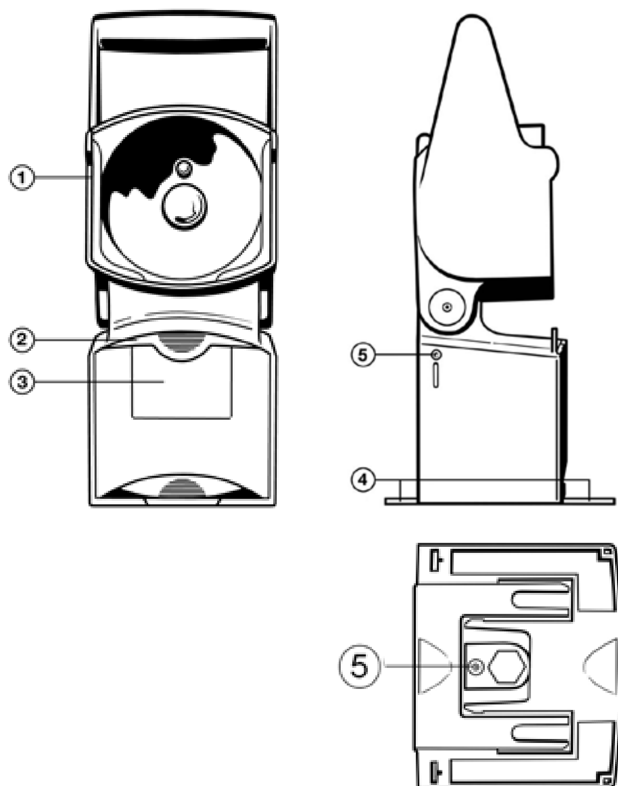
Let op:
a) Raak nieuw gloeilampen alleen aan met een doek!
b) Zorg dat de klemmen bij het inzetstuk (19) goed vastzitten bij de bovenkant van de lamp en dat het geheel goed is afgedicht. Zorg dat er geen draden ingeklemd raken!

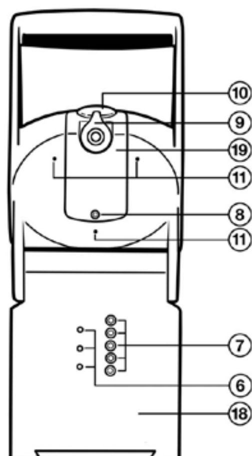
5.3 Externe zekering

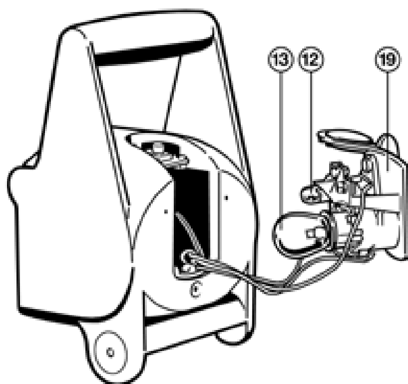
Zie de tekeningen op pagina 60.

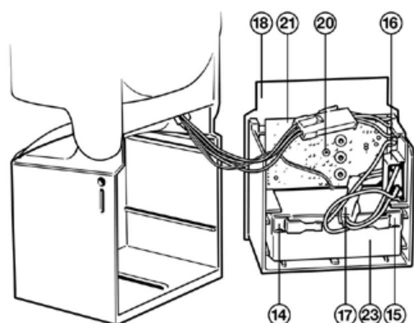
1. Schroef de 3 torxschroeven links en rechts op de behuizing en aan de onderkant (5) los.
2. Verwijder de achterzijde van de behuizing (18) van de hoofdlamp.
3. Maak de kabelstekkers (17) los (druk op de vergrendeling en maak de stekkers los).
4. Maak ook de positieve pool van de batterij (14) los.
5. Trek de externe zekering (16) uit de klemmen. Ga in omgekeerde volgorde te werk om de nieuwe externe zekering ET002095 te plaatsen en aan te sluiten.
6. Sluit de behuizing en bevestig de schroeven.
   Let op: Zorg voor een goede afdichting (de behuizing zorgt voor de beveiliging!). Is de afsluiting nog in orde?

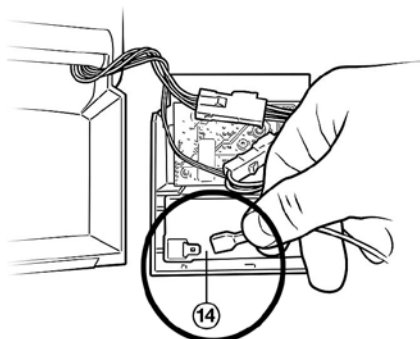
Afbeeldingen



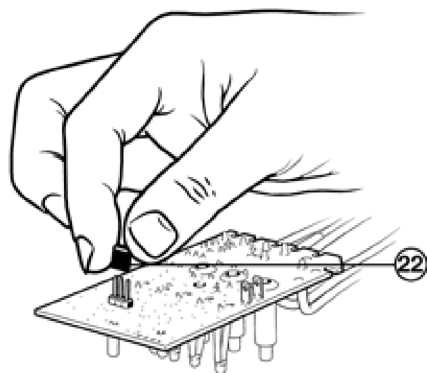


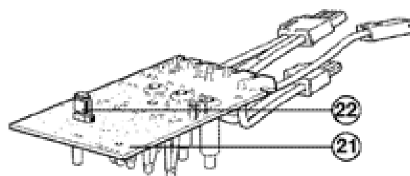


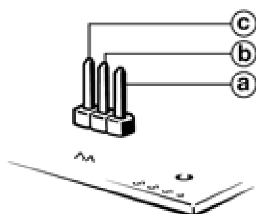




Sluit voor gebruik de positieve pool aan (+) (14)!







B) OPLADER SHL 100-Ex

6. Technische gegevens

Materiaal behuizing:	polyamide, zwart
Beschermingstype:	IP 20
Beschermingsklasse:	II
Nominale spanning:	12 V/24 V DC en 230 V AC
Oplaadstroom:	0,55 A I/U-oplaadcurve
Oplaadtijd:	ongeveer 12 uur
LED's	
LED 1:	groen, spanning aanwezig
LED 2:	groen, oplaadstroom aanwezig (draagbare lamp in oplader geplaatst)

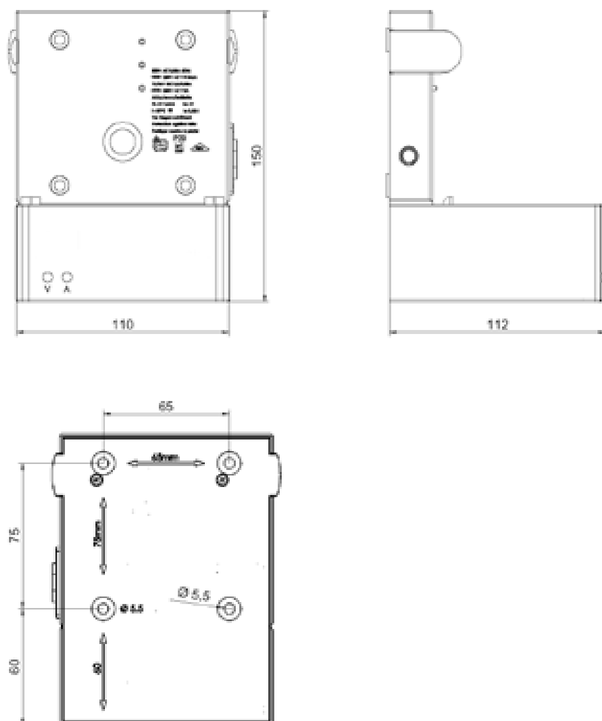
Als de draagbare lamp defecten aangeeft, bijvoorbeeld een gebroken gloeidraad, → LED 2 knippert – is toch oplaadstroom aanwezig.

Contactpunten voor opladen
Contactpunten voor opladen: houd de drie metalen en van een veer voorziene contactpunten schoon zodat goed contact wordt gemaakt.

Zekering elektriciteitsnet:	
12 V/24 V:	T 2 A (traag)
230 V:	T 315 mA (traag)
Netvoedingskabels:	
12 V/24 V:	connector en twee vrije kabeluiteinden, lengte 2 m
230 V:	tweepolige connector en Euro-connector, lengte 2 m
Montage:	Wandmontage (zie maatschets)
Functie:	Houder en oplader voor draagbare lamp Automatisch contact

Opmerking:
1. Oplader voor gebruik in droge ruimten
2. Oplader is niet geschikt voor gebruik op locaties waar sprake is van explosiegevaar
3. Oplader moet worden vastgezet – wandmontage (zie maatschets)!

Maatschetsen (alle maten in mm)



7. Montage

Opmerking: Onderdeelnummer tussen (), zie tekeningen op pagina 65.

Oplader SHL 100-Ex is bedoeld voor montage aan de wand.
Zie de maatschets voor de maten.

Let erop dat er bij de montage geen spanning wordt uitgeoefend op de oplader!
Oneffenheden in de wand moeten worden opgevangen met vulringen.

De gesloten oplader kan vanaf de voorzijde worden bevestigd met vier M4-schroeven.

De oplader is niet explosieveilig en mag dus niet worden gemonteerd op een plaats waar sprake is van explosiegevaar.
De draagbare lamp mag nooit worden opgeladen op een locatie waar sprake is van explosiegevaar!

8. Werking/bediening

Sluit de oplader op de voeding aan door middel van de oplaadkabel. Kabel en connector voor 230 V (16). Kabel en connector voor 12 V/24 V (15).

Druk de draagbare lamp op de onderzijde met de 2 noppen (6) en tussen de houderarmen (3). De draagbare lamp maakt automatisch contact en wordt automatisch via de contactpunten opgeladen (5).

LED's
1. LED (1), groen, netvoedingsspanning aanwezig.
2. LED (2), groen, oplaadstroom aanwezig (draagbare lamp in oplader geplaatst).
   Als de draagbare lamp defecten aangeeft, bijvoorbeeld een gebroken gloeidraad, → LED 2 knippert – is toch oplaadstroom aanwezig.

De oplader zelf is niet explosieveilig. Daarom mag deze nooit worden gemonteerd of gebruikt op plaatsen waar sprake is van explosiegevaar!

Opladen moet altijd gebeuren bij een temperatuur van meer dan 0 °C.

9. Reparatie en onderhoud

Er mogen geen aanpassingen of veranderingen worden aangebracht aan de oplader. Alleen bevoegd personeel mag reparaties uitvoeren.

Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen van ecom instruments.

9.1 Zekering vervangen

Alleen een gekwalificeerde elektromonteur of de fabrikant mag de zekering vervangen (hierbij zijn soldeerwerkzaamheden noodzakelijk).

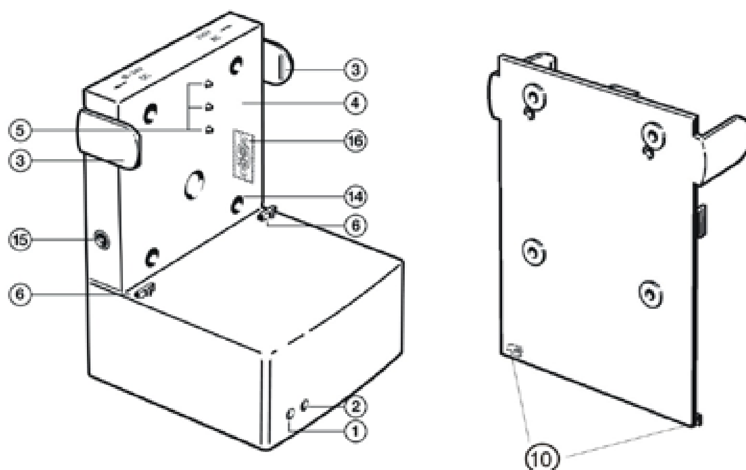
Zie de tekeningen op pagina 65.
U kunt de zekering als volgt vervangen:

1. Koppel de stekker van de netvoeding los.
2. Verwijder de oplader van de wand.
3. Verwijder het achterpaneel (7) door de twee Torx-schroeven (*TX10*) (8) los te draaien.
4. Trek de printplaat uit de behuizing (11).
5. Controleer en vervang de zekering T 315 mA/230 V (12) en/of T 2 A/12 V/24 V (13).
6. Sluit alles in omgekeerde volgorde weer aan.

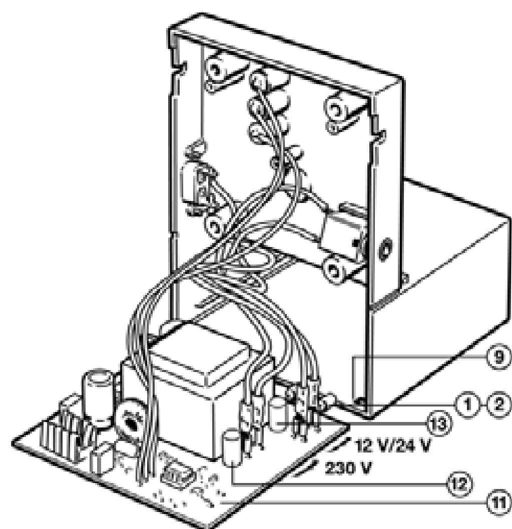
Opmerking:

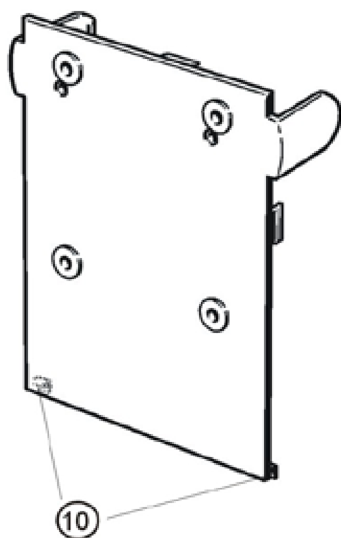
a) Let op de diodes (1) (2) wanneer u de printplaat weer terugplaatst. Verbogen? → Rechtzetten!
b) Plaats de nokken van het achterpaneel (10) in de openingen (9) en druk het achterpaneel op zijn plaats. Schroef het paneel vervolgens vast.

Afbeeldingen



Afbeeldingen





10. Verwijdering
Oude en „historische“ elektronische apparaten van de ecom instruments GmbH worden op onze kosten conform de Europese Richtlijn 2002/96/EG en de Duitse Elektronicawet van 16-03-2005 kosteloos verwijderd. Het verzenden van de apparaten naar ecom instruments GmbH geschiedt op kosten van de verzender.

Als u nog vragen hebt, staan wij u graag te woord. Neem contact op met de dealer van ecom instruments die verantwoordelijk is voor uw regio.

11. Garantie en aansprakelijkheid
Op dit product geeft ecom instruments GmbH conform de algemene voorwaarden een garantie van twee jaar op de werking en het materiaal onder de aangegeven en geldende gebruiks- en onderhoudsvoorwaarden. Uitgesloten hiervan zijn alle aan slijtage onderhavige onderdelen (zoals batterijen, verlichtingseenheden, enzovoorts).

Deze garantie geldt niet wanneer het product onoordeelkundig is gebruikt, aangepast en/of verwaarloosd, is beschadigd of aan buitengewone bedrijfsomstandigheden alsmede een onoordeelkundige bediening is blootgesteld.

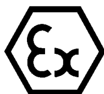
Garantieclaims kunnen worden ingediend door het defecte apparaat op te sturen. Wij behouden ons het recht voor reparaties uit te voeren, het apparaat opnieuw af te stellen of te vervangen.

De bovengenoemde garantiebepalingen zijn het enige en exclusieve recht op schadevergoeding van de koper en gelden met uitsluiting en in plaats van alle andere contractuele of wettelijke garantieverplichtingen. ecom instruments GmbH accepteert geen enkele verantwoordelijkheid voor speciale, directe, indirecte en bijkomende schade dan wel gevolgschade, met inbegrip van eventuele verliezen, ongeacht of deze is ontstaan door inbreuken op de garantieplicht, rechtmatige of onrechtmatige handelingen, handelingen te goeder trouw dan wel andere handelingen.

Omdat het in sommige landen niet is toegestaan om de wettelijke garantie te beperken, alsmede de aansprakelijkheid voor bijkomende schade of gevolgschade uit te sluiten of te beperken, zijn de bovengenoemde beperkingen en uitsluitingen mogelijk niet op iedere koper van toepassing. Als een clausule in deze garantiebepalingen door een bevoegde rechtbank voor ongeldig of niet uitvoerbaar wordt verklaard, dan blijft de geldigheid of uitvoerbaarheid van alle andere bepalingen door een dergelijke uitspraak onverminderd van kracht.

12. EG-verklaring van typeonderzoek

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

(1)  **EG-typekeuringscertificaat**

(2) **- richtlijn 94/9/EG -**
Apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Apparaat:** **handschijnwerper type SHL 100-Ex**

(5) **Fabrikant:** **ecom Instruments GmbH**

(6) **Adres:** **97959 Assamstadt**

(7) De constructie van dit apparaat alsmede de diverse toegestane uitvoeringen zijn vastgelegd in de bijlage bij dit typekeuringscertificaat.

(8) De certificeringsinstantie van EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, aangewezen instantie nr. 0158 conform artikel 9 van de richtlijn 94/9/EG van het Europees Parlement en van de Raad van 23 maart 1994, verklaart dat het apparaat voldoet aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen voor het ontwerp en de bouw van apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, conform supplement II van de richtlijn. De resultaten van de test zijn vastgelegd in het testrapport BVS PP 07.2001 EG.

(9) Aan de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen wordt voldaan door overeenstemming met

EN 50014:1997 + A1 - A2 Algemene bepalingen
EN 50020:2002 Intrinsieke veiligheid 'i'

(10) Indien het teken „X" achter het certificaatnummer staat, wordt in de bijlage bij dit certificaat gewezen op bijzondere voorwaarden voor het veilig gebruik van het apparaat.

(11) Dit EG-typekeuringscertificaat heeft alleen betrekking op het ontwerp en de typekeuring van het beschreven apparaat in overeenstemming met de richtlijn 94/9/EG.
Voor productie en op de markt brengen van het apparaat moet worden voldaan aan verdere eisen van de richtlijn die niet binnen het kader van dit certificaat vallen.

(12) De aanduiding van het apparaat moet de volgende informatie bevatten:

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, 4 januari 2007

Certificeringsinstantie Divisie

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefoon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail ZS@bg-exam.de

(13) Bijlage bij het

(14) **EG-typekeuringscertificaat**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Onderwerp en type

Handschijnwerper type SHL 100-Ex

15.2 Beschrijving

De als draagbaar elektrisch gebruiksmiddel uitgevoerde handschijnwerper bestaat uit een behuizing van kunststof, waarvan het onderstuk de intrinsiek veilige voedingsaccu en een printplaat met de elektronische componenten van de besturings- en bewakingselektronica bevat.

Het bovenstuk van de behuizing is gevormd als schijnwerper en bevat de lampen (hoofdlamp en reservelamp).

Bedieningselementen (aan/uit-schakelaar, stelhendel voor lichtstraalbundeling) zijn aangebracht op de achterkant van de schijnwerperbehuizing.

LED's voor aanduiding van de operationele toestand en laadcontacten zijn in de achterkant van het onderstuk van de behuizing geïntegreerd.

Het laden van de voedingsaccu geschiedt buiten het explosiegevaarlijke bereik met een speciaal aan het celtype van de accu aangepast laadapparaat.

15.3 Karakteristieken

15.3.1 Interne voedingsaccu
(gesloten loodgelaccu)

Spanning	U	DC	4,7	V
Nominale capaciteit		≤	3,5	Ah

15.3.2 Omgevingstemperatuurbereik: -20 °C < T_a < +50 °C

(16) Testprotocol
BVS PP 07.2001 EG, stand 4-1-2007

(17) Bijzondere voorwaarden voor een veilig gebruik

Vervalt

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telefoon 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 E-mail ZS@bg-exam.de

Utilizzo
Le lampade portatili antiesplosione della linea SHL 100-Ex rientrano nella categoria delle strumentazioni elettriche antideflagranti e servono per illuminare i negozi e gli uffici di aziende o magazzini in aree appartenenti alla zona 1 e 2 a rischio di esplosione. Sono adatte sia per uso interno che esterno.

Scopo di queste istruzioni
Quando si lavora in aree ad alto rischio, l'incolumità del personale e la salvaguardia dell'impianto dipendono dal rispetto delle norme di sicurezza.

Per questo motivo, il personale di assemblaggio e manutenzione di queste strutture ha una responsabilità particolare e deve conoscere alla perfezione gli standard e le normative in vigore.

Queste istruzioni riepilogano le misure di sicurezza più importanti. Sono un'integrazione alle normative corrispondenti che il personale responsabile è tenuto a studiare.

Awertenze di sicurezza


Attenersi alle seguenti indicazioni durante l'utilizzo della lampada portatile:

Utilizzare la lampada portatile solo per le applicazioni specificate.
Un uso non corretto o non conforme annulla la garanzia fornita.

È fatto divieto di apportare qualsiasi alterazione e modifica alla lampada portatile che rischia di compromettere la protezione antiesplosione.

Utilizzare la lampada portatile solo se è pulita e non danneggiata.

Durante l'installazione e l'utilizzo, è necessario essere a conoscenza di quanto segue:

- Legislazione sulla sicurezza delle apparecchiature
- Normativa nazionale sulla sicurezza
- Normativa nazionale sulla prevenzione di infortuni
- Normativa nazionale sull'installazione
- Normativa tecnica comunemente riconosciuta
- Direttive sulla sicurezza presenti in queste istruzioni per l'uso
- Valori specifici riportati sulle etichette di classificazione e dati
- Certificati dei test e condizioni speciali indicate

Eventuali danni possono compromettere la protezione antiesplosione.

Su richiesta è possibile ricevere una copia del certificato del test del modello. In alternativa, la documentazione è disponibile anche sul sito **http://www.ecom-ex.com**

1. Conformità agli standard

La lampada portatile antiesplosione SHL 100-Ex è stata realizzata in conformità ai più recenti standard tecnologici. È stata sviluppata, prodotta e testata conformemente alla norma EN 29001 (ISO 9001).

Le normative e gli standard a cui è conforme sono:

Direttiva 94/9/CE
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (vigili del fuoco)
89/336/CEE "Compatibilità elettromagnetica"

Questa lampada portatile è stata approvata per l'uso in ambienti a elevato rischio di esplosione (zone 1 e 2) in conformità alla direttiva IEC 60079-10.

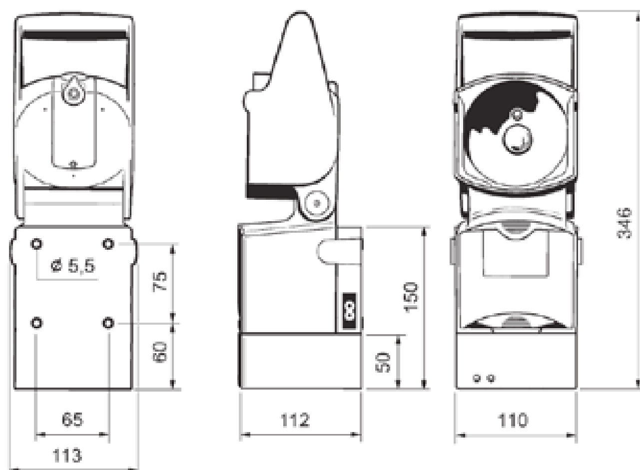
A) LAMPADA PORTATILE SHL 100-Ex

2. Dati tecnici

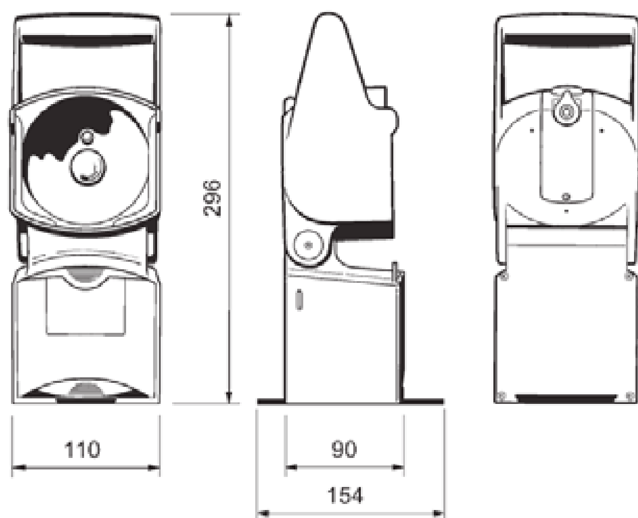
Protezione antiesplosione:	Ex II 2G EEx ib IIC T4 zona 1 e 2
Certificato del test:	BVS 07 ATEX E 005
Conformità:	CE 0102 ai sensi della 94/9/CE
Materiale alloggiamento:	poliammide, resistente agli urti
Classe di protezione:	IP 65 (EN 60 529)
Pulsante (funzione):	ACCESO-LAMPEGGIANTE-SPENTO
Funzione luminosa:	Luce continua o lampeggiante della lampadina principale
Lampadine:	
Lampadina principale:	xenon 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Lampadina a basso consumo:	incandescenza 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Intensità luminosa:	>12.000 cd 22.000 cd con luce orientata

Durata della luce:	circa 3,5 ore
Batteria:	accumulatore al piombo gel, nessuna manutenzione necessaria Attenzione: alla distribuzione della lampada portatile, il polo positivo della batteria non è collegato.
Temperatura di esercizio:	da -20 °C a +50 °C
Fusibile esterno:	1 A (antideflagrante)

Disegni quotati (tutte le dimensioni sono in mm)



Lampada portatile SHL 100-Ex con caricabatteria



Lampada portatile SHL 100-Ex

3. Funzioni/funzionamento

Nota: per i numeri delle posizioni riportati tra () vedere i disegni a pag. 77.
Attivazione della lampada portatile
Inserire il polo positivo nell'accumulatore.
A tal fine, aprire l'alloggiamento:

- Svitare le 3 viti torx sulla sinistra e sulla destra dell'involucro e sulla parte inferiore (5).
- Estrarre il pannello posteriore (18) dall'involucro.
- Collegare il polo positivo (14) alla linguetta di connessione.
- Richiudere l'involucro e avvitare.

Funzionamento

La lampada portatile può essere accesa o spenta mediante il pulsante (10) presente nella testa della lampada.
Passaggi di accensione: ACCESO-lampeggiante-SPENTO

Messa a fuoco

È possibile mettere a fuoco dall'esterno (9) la lampada su luce orientata o luce diffusa secondo una procedura molto semplice.

Monitoraggio della lampada

a) Controllo di eventuale rottura del filamento incandescente all'esterno del gruppo alimentatore: se la lampadina principale presenta dei difetti, si passa automaticamente alla lampadina a basso consumo.
b) Controllo di eventuale rottura del filamento incandescente all'interno del gruppo alimentatore messo in carica: la presenza di un difetto verrà indicata da un LED lampeggiante sulla base di carica.
c) Quando si inserisce la lampada portatile nella base di carica e/o quando la si estrae dalla base, la lampadina principale e quella a basso consumo lampeggiano brevemente per consentire l'ispezione visiva del corretto funzionamento delle lampadine.

Display della condizione della carica (7)

I 5 diodi luminosi indicano la condizione della carica della batteria.

Capacità della batteria	Colore del diodo luminoso	Nota
> 75 %	verde ■■■■■	
> 50 %	verde ■■■■	
> 25 %	verde ■■■	
< 25 %	giallo ■■	È consigliabile ricaricare
< 10 %	rosso ■	È necessario ricaricare
	↳ In caso di batteria completamente scarica, il LED → lampeggia ripetutamente	

Protezione in caso di batteria completamente scarica
Se la batteria è completamente scarica (display giallo/rosso), si passa automaticamente dalla lampadina principale a quella a basso consumo.

Durata della luminosità residua: 1 h circa

Suggerimento: quando i LED lampeggiano, la batteria è completamente esaurita;
evitare assolutamente questa condizione.

Funzione contattore di alimentazione automatico (funzione lampada di emergenza) -ACCESO-
In caso di interruzione dell‘alimentazione elettrica nel gruppo alimentatore durante la ricarica, la lampadina principale della lampada portatile si accende fino al ripristino della tensione di alimentazione o fino all‘esaurimento della carica della batteria.

È possibile solo con il gruppo alimentatore SHL 100-Ex.

Nella scheda del circuito stampato è stato predisposto un ponte b/c (22) che garantisce la funzione di lampada di emergenza - **condizione erogazione.**

Funzione contattore di alimentazione automatico -SPENTO-
Se non si desidera disporre della funzione della luce di emergenza, ad esempio in caso di installazione su un autoveicolo con 12 V/24 V, è possibile posizionare il ponte (22) sugli spinotti a/b. Con le seguenti funzioni:

a) Nessuna funzione contattore di alimentazione automatico
b) In caso di esaurimento della batteria del veicolo, l‘operazione di ricarica viene interrotta dalla regolazione della tensione. In questo modo, non viene consumata ulteriormente la carica della batteria dell‘autoveicolo. Tensioni di interruzione a 11,7 V o 23 V.

Per l‘operazione „Collegamento a una presa diversa del ponte“ vedere le illustrazioni a pag. 77.

1. Svitare le 3 viti torx sulla sinistra e sulla destra dell‘alloggiamento e sulla parte inferiore (5).
2. Tirare il pannello posteriore dell‘involucro (18) dal corpo della testa della lampada.
3. Il ponte (22) presente sulla scheda elettronica (21) si trova su b/c.
   Estrarre il ponte tirandolo fuori e fissarlo su a/b.
4. Chiudere e avvitare l‘involucro.

Attenzione: fare attenzione a sigillare adeguatamente; la protezione viene fornita dalle chiusure. La tenuta stagna è ancora in buone condizioni?

Testa della lampada
Può essere inclinata in avanti di 20° e indietro di 90°. Nel telaio di uscita della luce sono presenti due scanalature guida (1) per l'inserimento di una rondella grover (lente del proiettore).

Lenti
La lente viene aggiunta alla lampada portatile. Può anche essere trasportata nell'apposita cavità (2). Se necessario, è possibile richiedere lenti colorate per il proiettore.

Gancio per cintura
È possibile montare nella parte posteriore della testa della lampada un gancio per cintura in acciaio temprato (11). Questo gancio consente di appendere la lampada portatile alla cintura; è anche possibile appendere il gancio di un moschettone mediante un occhiello metallico.

Etichetta di attacco
L'etichetta di attacco (3) può essere incisa. È possibile acquistare queste etichette in un secondo momento. L'etichetta è sostituibile con un'etichetta in ottone (vedi accessori).

4. Carica

La ricarica deve essere eseguita esclusivamente con il gruppo alimentatore SHL 100-Ex fornito da ecom instruments. La lampada viene caricata in modo ottimale grazie alle caratteristiche di carica I/U imposte per la linea di accumulatori al piombo gel.

L'uso di altri gruppi alimentatori potrebbe danneggiare la batteria e di conseguenza compromettere e/o annullare la protezione antiesplosione della lampada portatile.

La ricarica della batteria deve essere eseguita a una temperatura ambiente superiore a 0 °C.
La durata della ricarica è di circa 12 ore.

Il contatto al gruppo alimentatore avviene mediante 3 spinotti di contatto scoperti (6) posti sul retro della lampada portatile; tenere sempre pulite le superfici piane visibili.

Alla consegna, la lampada portatile non è carica.

5. Riparazione e manutenzione

Gli intervanti di manutenzione su pezzi soggetti a usura devono essere eseguiti dal personale autorizzato e adeguatamente addestrato.

Per assicurare il perfetto funzionamento della lampada portatile, utilizzare esclusivamente i pezzi di ricambio specificati nell'apposito elenco. Danni all'involucro o ai componenti elettrici possono compromettere la protezione antiesplosione e richiedono una riparazione in azienda.



Non aprire la lampada in zone a rischio di esplosione.

5.1 Sostituzione della batteria

0Consultare le illustrazioni a pagina 77.

1. Svitare le 3 viti torx sulla sinistra e sulla destra dell‘alloggiamento e sulla parte inferiore (5).
2 Tirare il pannello posteriore dell‘involucro (18) dal corpo della testa della lampada.
3. Rilasciare le linguette dei cavi di connessione + e - collegate alla batteria (14) (15).
4. Estrarre la batteria vecchia (23) dal corpo del dispositivo e inserirne una nuova.
5. Collegare la nuova batteria b) con le connessioni dei cavi, (14) rosso = polo positivo e (15) nero = polo negativo.
   Non scambiare le connessioni.
6. Chiudere e avvitare l‘involucro.

Attenzione

a) Fare attenzione a sigillare adeguatamente; la protezione viene fornita dalle chiusure. La tenuta stagna è ancora in buone condizioni?
b) Inserire esclusivamente una batteria ecom instruments originale. È vietato utilizzare altre batterie perché annullano la protezione antiesplosione.

Ricordarsi sempre della tutela dell‘ambiente.

Le batterie utilizzate devono essere smaltite in conformità ai requisiti ambientali. Se ciò non fosse possibile, le ritiriamo e ci assicuriamo che gli elementi batteria siano riciclati correttamente e completamente, quindi i materiali potenzialmente inquinanti vengono recuperati e utilizzati per la produzione di nuovi elementi batteria.

5.2 Sostituzione della lampadina

Consultare le illustrazioni a pagina 77.

1. Rilasciare ed estrarre l‘inserto rosso (19) presente sulla testa della lampada rimuovendo la vite torx *TX10* (8).
2. La lampadina principale e quella a basso consumo, (13) e (12), sono facilmente accessibili e possono essere rimosse esercitando una piccola pressione e ruotandole.
3. Reinserire le lampadine e l‘inserto (19) seguendo l‘ordine inverso.

Attenzione

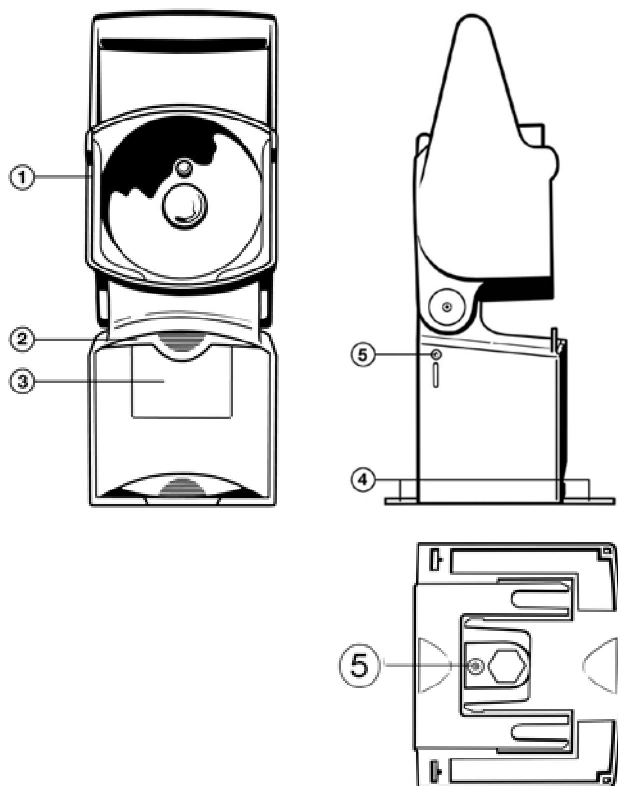
a) Toccare le nuove lampade a incandescenza solo con un panno protettivo.
b) Con l‘inserto (19), assicurarsi che i perni di posizionamento si inseriscano correttamente nella parte superiore della testa della lampada e che la chiusura ermetica di tutta la parte sia in buone condizioni. Non danneggiare i cavi durante la chiusura.

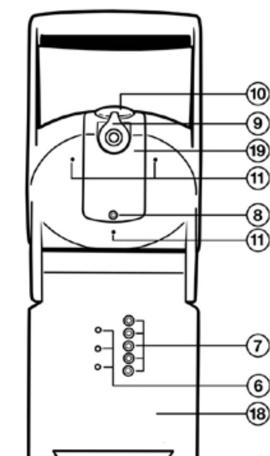
5.3 Fusibile esterno

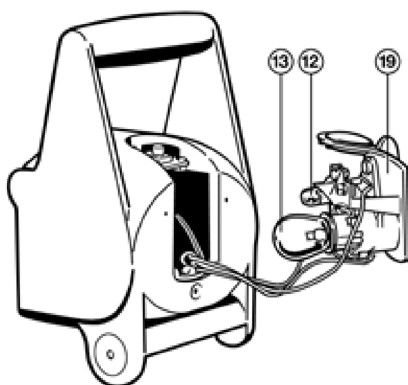
Consultare le illustrazioni a pagina 77.

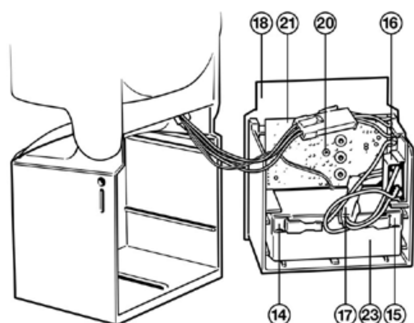
1. Svitare le 3 viti torx sulla sinistra e sulla destra dell‘alloggiamento e sulla parte inferiore (5).
2. Tirare il pannello posteriore dell‘involucro (18) dal corpo della testa della lampada.
3. Scollegare le due spine di accoppiamento (17). Premere il gancio di bloccaggio e separare le due spine di accoppiamento.
4. Rilasciare il polo positivo (14) del contatto della batteria.
5. Estrarre il fusibile esterno (16) dalla guida. Inserire e collegare il nuovo fusibile esterno ET002095 seguendo l‘ordine inverso.
6. Chiudere e avvitare l‘involucro.
   Attenzione: fare attenzione a sigillare adeguatamente; la protezione viene fornita dalle chiusure. La tenuta stagna è ancora in buone condizioni?

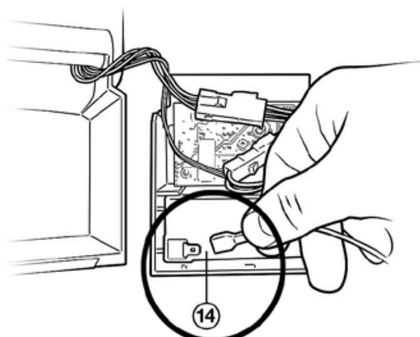
Illustrazioni



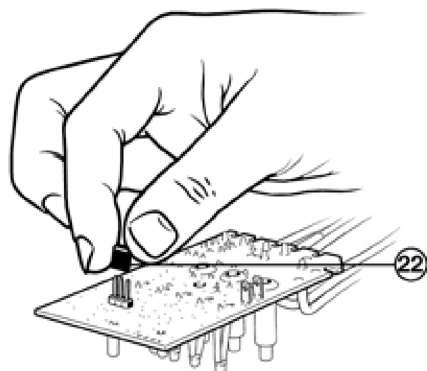


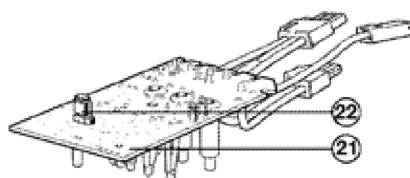


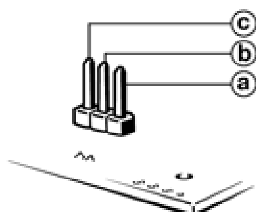




Prima della messa in funzione, inserire il polo positivo (+) (14).







B) CARICABATTERIA SHL 100-Ex

6. Dati tecnici

Materiale alloggiamento:	poliammide, nero
Classe di protezione:	IP 20
Categoria di protezione:	II
Tensione nominale:	12 V/24 V c. c. e 230 V c. a.
Corrente di carica:	0,55 A Caratteristiche I/U:
Durata della carica:	circa 12 ore
Display LED	
LED 1:	verde, sotto tensione
LED 2:	verde, corrente di carica presente (proiettore portatile è alloggiato nel gruppo alimentatore)

Se la lampada portatile segnala la presenza di errori, ad esempio un filamento rotto, il LED 2 lampeggia, corrente di carica ancora erogata.

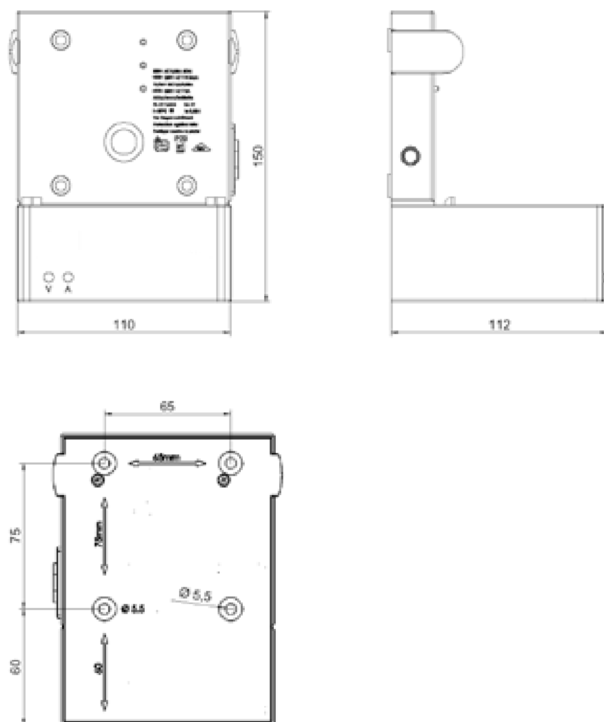
Contatti di carica
Contatti di carica: tenere le tre molle montate sui contatti di carica lucide, per garantire il corretto collegamento a massa.

Fusibile principale:	
12 V/24 V:	T 2 A (inserto)
230 V:	T 315 mA (inserto)
Cavi di collegamento alla rete:	
12 V/24 V:	connettore jack e 2 estremità del cavo libere, lunghezza 2 m
230 V:	spina connettore 2 poli ed euroconnettore, lunghezza 2 m
Montaggio:	installazione a muro (vedi disegno quotato)
Funzione:	alloggiamento e ricarica del proiettore portatile sul gruppo alimentatore collegamento a massa di ricarica automatico

Note

1. Utilizzare il gruppo alimentatore in ambienti asciutti
2. Il gruppo alimentatore non è adatto all'uso in zone a rischio di esplosione.
3. **Il gruppo alimentatore deve essere fissato, con installazione a muro (vedere il disegno quotato).**

Disegni quotati (tutte le dimensioni sono in mm)



7. Montaggio

Nota: per i numeri delle posizioni riportati tra () vedere i disegni a pag. 82.

Il caricabatteria SHL 100-Ex è stato concepito per l'installazione a muro.
Per le misure di fissaggio consultare i disegni quotati.

Eseguire un montaggio privo di tensione. Eventuali irregolarità della superficie del muro devono essere livellate mediante rondelle distanziali.

Montare il gruppo alimentatore chiuso da davanti utilizzando 4 viti di fissaggio M4.

Il caricabatteria non è antideflagrante, installarlo quindi sempre al di fuori di aree a rischio di esplosione. Caricare la lampada portatile sempre al di fuori di aree a rischio di esplosione.

8. Funzioni/funzionamento

Collegare il caricabatteria all'alimentazione elettrica mediante un cavo di carica. Cavo di carica da 230 V con presa (16). Cavo di carica con presa da 12 V/24 V (15).

Premere la lampada portatile sulla superficie della base con le 2 protuberanze (6) e inserirla nelle staffe di tenuta (3). Il proiettore portatile viene collegato automaticamente e quindi ricaricato grazie agli spinotti di contatto (5)

Display LED
1. LED (1), verde, tensione di alimentazione presente.
2. LED (2), verde, corrente di carica presente (il proiettore portatile è alloggiato nel gruppo alimentatore). Se il proiettore portatile segnala la presenza di errori, ad esempio un filamento rotto, il LED 2 lampeggia; corrente di carica ancora erogata.

Il caricabatteria non è antideflagrante, è quindi consigliabile installare e caricare in aree non a rischio di esplosione.

Quando si esegue la ricarica, la temperatura ambiente deve essere superiore a 0 °C.

9. Riparazione e manutenzione

Il gruppo alimentatore non deve essere modificato o alterato in alcun modo. Solo il personale autorizzato può eseguire le riparazioni.

Utilizzare solo i pezzi di ricambio originali forniti da ecom instruments.

9.1 Sostituzione del fusibile

Questa operazione può essere eseguita solo da un esperto di componenti elettrici e/o dal produttore. La sostituzione del fusibile comporta anche un intervento di saldatura.

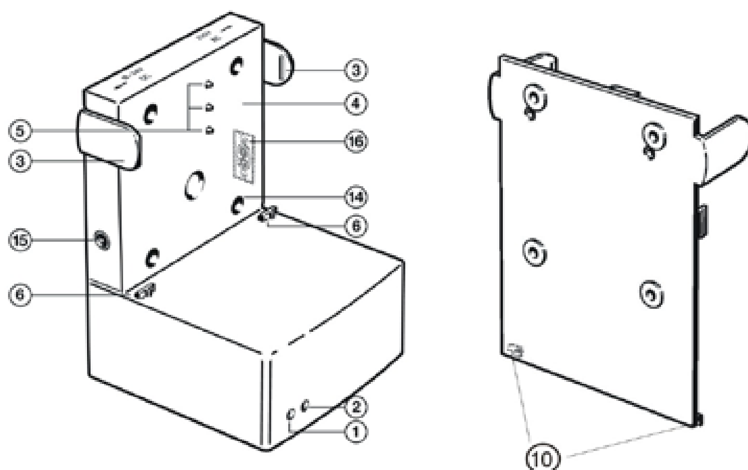
Consultare le illustrazione a pagina 82.
Per la sostituzione del fusibile attenersi alla seguente procedura.

1. Scollegare la presa di corrente.
2. Svitare il caricabatteria dal muro.
3. Rimuovere il pannello posteriore (7) allentando le viti torx *TX10* (8).
4. Estrarre la scheda elettronica (11).
5. Controllare e sostituire il fusibile T da 315 mA/230 V (12) e/o T 2 A/12 V/24 V (13).
6. Chiudere seguendo l‘ordine inverso.

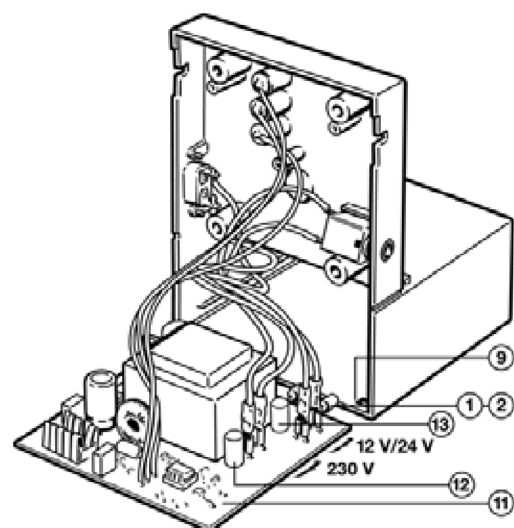
Note

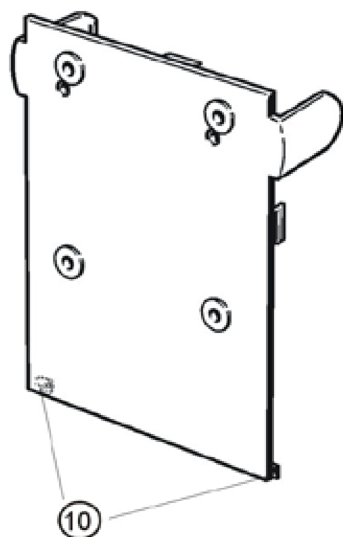
a) Fare attenzione ai diodi (1) (2) quando di inserisce la scheda. Se piegata, raddrizzarla.
b) Inserire il pannello posteriore con i ganci di fissaggio (10) nelle apposite aperture (9), quindi spingere indietro e avvitare il pannello posteriore.

Illustrazioni



Illustrazioni





10. Smaltimento
Gli apparecchi elettrici vecchi o obsoleti della ditta ecom instruments GmbH vengono trasportati per lo smaltimento a nostro carico e smaltiti gratuitamente in conformità alla direttiva europea 2002/96/CE e alla legge tedesca sui dispositivi elettrici del 16.03.2005. La spedizione degli apparecchi a ecom instruments GmbH si intende a carico del mittente.

Per qualsiasi domanda, siamo a completa disposizione. Contattare il responsabile vendite autorizzato the ecom instruments di zona.

11. Garanzia e responsabilità
Per questo prodotto, ecom instruments GmbH rilascia una garanzia di due anni sul funzionamento per vizi o difetti dei materiali purchè vengano rispettate le condizioni d'uso e manutenzione indicate di seguito. La garanzia non comprende le parti soggette ad usura (ad es. batterie, dispositivi luminosi, ecc).

Tale garanzia non si estende a prodotti utilizzati irregolarmente, modificati, trascurati, danneggiati a seguito di incidenti o esposti a condizioni di funzionamento anomale o a manovre errate.

Le richieste di prestazioni di garanzia possono essere avanzate inviando l'apparecchio difettoso. Ci riserviamo di effettuare riparazioni, mettere a punto o sostituire l'apparecchio.

Le presenti disposizioni di garanzia costituiscono l'unico diritto al risarcimento danni dell'acquirente e si applicano in via esclusiva e al posto di tutti gli altri obblighi di garanzia contrattuali o legali. ecom instruments GmbH non si assume alcuna responsabilità per danni speciali, indiretti, diretti, concomitanti o consequenziali nonché per perdite, siano essi riconducibili o meno alla violazione dell'obbligo di garanzia, ad azioni legittime o illegittime, ad azioni in buona fede e di altro tipo.

Nel caso in cui in alcuni paesi non sia consentito limitare una garanzia legale né escludere o limitare i danni concomitanti o consequenziali, le predette limitazioni ed esclusioni potrebbero non valere per tutti gli acquirenti. Qualora una clausola delle presenti disposizioni di garanzia dovesse essere ritenuta nulla o inapplicabile da un tribunale competente, tale sentenza non pregiudicherà l'efficacia o la coercibilità di alcuna delle altre condizioni delle presenti disposizioni di garanzia.

12. Attestato di certificazione

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

(1) 

EC Type Examination Certificate

(2) **- Directive 94/9/EC -**
Devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosions

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Device:** **Type SHL 100-Ex hand lamp**

(5) **Manufacturer:** **ecom instruments GmbH**

(6) **Address:** **97959 Assamstadt**

(7) The design of this device is specified along with the different permitted types in the attachment to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, appointed body No. 0158 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC by the European Parliament and the Council dated 23 March 1994, certifies that the device fulfils the basic safety and health requirements for the conception and construction of devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosion in accordance with Attachment II of the directive. The test results have been recorded in Test Report BVS PP 07.2001 EC.

(9) The basic safety and health requirements are fulfilled through compliance with

EN 50014:1997 + A1 - A2 General provisions
EN 50020:2002 Intrinsic Safety 'i'

(10) If an "X" follows the certificate number, reference is being made to special conditions for the safe application of the device that have been set out in the attachment to this certificate.

(11) This EC type examination certificate only refers to the conception and type test of the device described in compliance with Directive 94/9/EC.
Additional requirements by the directive not covered by this certificate must be fulfilled for the manufacture and bringing into circulation of the device.

(12) The device marking must include the following information:

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, 4 January 2007

Certification Body Department

Page 1 of 1 of BVS 07 ATEX E 005
This EC type examination certificate may only be distributed in full and without changes.
Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

(13) Attachment to

(14) **EC Type Examination Certificate**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Subject and type

Type SHL 100-Ex hand lamp

15.2 Description

The hand lamp designed as a portable electrical product consists of a plastic housing whose bottom section contains the intrinsically safe power-supply battery and a circuit board with the electronic components for the electronic control and monitoring unit.

The top of the hand lamp's casing is designed as a torch and contains the bulbs (main lamp and auxiliary lamp).

Operating elements (on/off button, adjusting lever for focusing the light beam) are located on the rear of the torch housing.

LEDs for displaying the operating state and charging contacts are integrated in the back of the lower section of the housing.

The power-supply battery is charged outside the area at risk of explosion with a charging unit specially adapted to the battery's cell type.

15.3 Parameters

15.3.1 Internal power-supply battery
(closed lead-gel rechargeable battery)

Voltage	U	DC	4.7	V
Nominal capacity		≤	3.5	Ah

15.3.2 Ambient temperature range: $-20°C < T_a < +50°C$

(16) Test report
BVS PP 07.2001 EC, date 04.01.2007

(17) Special conditions for safe application

Not applicable

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

Aplicación
La linterna portátil de la gama SHL 100-Ex es un equipo eléctrico diseñado a prueba de explosiones, y sirve para la iluminación de tiendas y oficinas de una fábrica o establecimiento en áreas de la zona 1 y 2, en las que existe peligro de explosión. Puede utilizarse en exteriores o interiores.

Objetivo de estas instrucciones
Al trabajar en zonas peligrosas, la seguridad del personal y la planta dependen del cumplimiento de las normas de seguridad.

El personal de montaje y mantenimiento que trabaja en una planta de este tipo tiene por tanto su responsabilidad particular. Estas personas necesitan adquirir conocimientos precisos sobre las normas y reglamentos aplicables.

Estas instrucciones resumen las medidas de seguridad más importantes. Complementan a los reglamentos correspondientes, que deberá estudiar el personal responsable.

Indicaciones de seguridad


Respete las siguientes indicaciones durante el uso de la linterna portátil:

Utilice la linterna únicamente con el fin para el que ha sido diseñada.
Un uso incorrecto o inadmisible invalidará la cláusula de garantía.

Se prohíben las conversiones y modificaciones en la linterna portátil que pudieran desvirtuar la protección contra explosiones.

Utilice la linterna portátil únicamente si está limpia o no se encuentra dañada.

Al instalar y utilizar la linterna, así como durante su uso, tenga en cuenta lo siguiente:

- la legislación de seguridad del equipo
- las normas de seguridad nacionales
- las normas nacionales de prevención de accidentes
- las normas de instalación nacionales
- las normas técnicas de uso general
- las directivas de seguridad de estas instrucciones de uso
- las valores de características situados en las placas de datos
- los certificados y condiciones especiales descritos para los mismos

Los daños de la linterna podrían desvirtuar su protección contra explosiones.

Se enviarán copias del Examen/Certificado de Tipo bajo solicitud. También están disponibles en nuestra página web – **http://www.ecom-ex.com**

1. Conformidad con las normas aplicables

La linterna portátil protegida contra explosiones de la gama SHL 100-Ex ha sido producida utilizando las últimas tecnologías. Ha sido desarrollada, fabricada y certificada de conformidad con la norma EN 29001 (ISO 9001).

Las normas y estándares que satisface son los siguientes:

Directiva EC 94/9
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (cuerpo de bomberos)
89/336/EEC “Compatibilidad electromagnética“

Esta linterna portátil ha sido aprobada para su uso en zonas expuestas a peligros de explosión (zonas 1 y 2), de acuerdo con la norma IEC 60079-10.

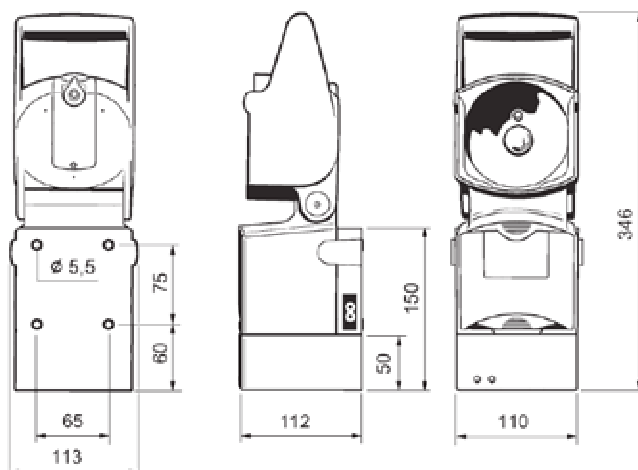
A) LINTERNA PORTÁTIL SHL 100-Ex

2. Datos técnicos

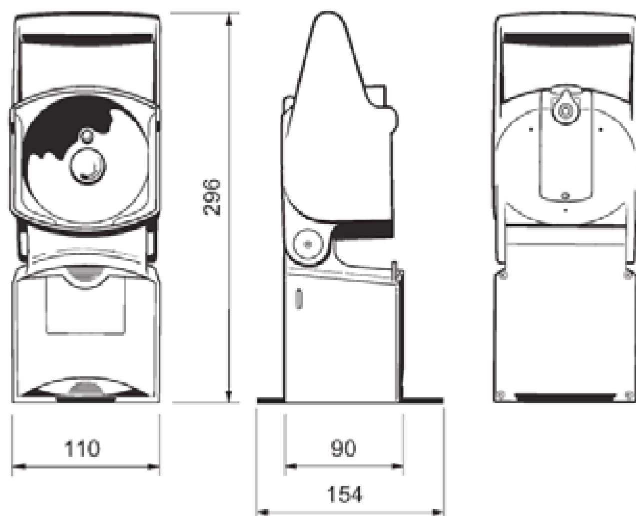
Protección externa:	Ex II 2G EEx ib IIC T4 zonas 1 y 2
Certificado:	BVS 07 ATEX E 005
Conformidad:	CE 0102 según 94/9/EC
Material de la carcasa:	poliamida, resistente a los impactos
Nivel de protección:	IP 65 (EN 60 529)
Pulsador (función):	ENCENDIDO – INTERMITENTE – APAGADO
Función luminosa:	Luz continua o intermitente de la lámpara principal
Lámparas:	
Lámpara principal:	lámpara de xenón 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Lámpara económica:	Lámpara incandescente 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Intensidad luminosa:	>12.000 cd 22.000 cd con luz puntual

Duración de la batería:	aprox. 3,5 horas
Batería:	Acumulador de gel de plomo, sin mantenimiento Atención: ¡A la entrega de la linterna portátil, el terminal positivo de la batería no se encuentra conectado!
Temperatura operativa:	-20 °C...+50 °C
Fusible externo:	1 A (a prueba de explosiones)

Diagramas de dimensiones (todas las dimensiones en mm)



Linterna portátil SHL 100-Ex con adaptador de carga



Linterna portátil SHL 100-Ex

3. Función/uso

Nota: Número de posición en () consulte los diagramas de la página 94.

Activar la linterna portátil
¡Conecte el polo positivo al acumulador!
Para abrir la carcasa:

- Desenrosque los 3 tornillos Torx situados en las partes derecha, izquierda e inferior de la carcasa (5).
- Retire el panel trasero (18) de la carcasa.
- Conecte el polo positivo (14) al terminal.
- Vuelva a cerrar la carcasa y atorníllela

Funcionamiento

La linterna portátil se puede encender y apagar pulsando el botón (10) instalado en el cabezal de la misma.
Pasos de conmutación: ENCENDIDO – Intermitente – APAGADO

Enfoque

Es posible enfocar la lámpara principal desde fuera (9) creando un punto de luz, o una luz de campo abierto.

Monitorización de lámpara

a) En caso de rotura del filamento incandescente, compruebe fuera del conjunto de carga: si la lámpara principal se encuentra defectuosa, puede utilizar la lámpara económica automática.
b) En caso de rotura del filamento incandescente, compruebe en el interior del conjunto de carga: Si se encuentra defectuoso, observará que parpadea un LED en el compartimento de carga.
c) La instalar o retirar la linterna portátil del soporte de carga, se producirá un rápido parpadeo de la lámpara económica que le permitirá comprobar el funcionamiento de la lámpara.

Pantalla de nivel de carga (7)

El nivel de carga de la batería vendrá indicado por 5 diodos luminosos.

Capacidad de la batería	Color del diodo luminoso	Nota
> 75 %	verde ■■■■■	
> 50 %	verde ■■■■	
> 25 %	verde ■■■	
< 25 %	amarillo ■■	Carga deseada
< 10 %	rojo ■	Carga urgente
	↳ Descarga total → LED intermitente	

Protección contra descarga total
En caso de que la batería se encuentre completamente descargada (led amarillo/rojo), se activará automáticamente la lámpara económica.

Periodo de iluminación restante: aproximadamente 1 hora

Sugerencia: Si el LED parpadea, indicará que la batería se encuentra completamente descargada **(¡evítelo por todos los medios!)**.

Función de contador automático de red (función de lámpara de emergencia)
– ACTIVADO –
Si la tensión de suministro falla durante la carga, la lámpara principal de la linterna portátil se iluminará hasta que se reanude el servicio o se alcance el límite de descarga de la batería.

Sólo disponible con el conjunto de carga SHL 100-Ex!

Existe un puente b/c (22) sobre la tarjeta de circuito impreso que asegura el funcionamiento de la lámpara de emergencia – **condición de entrega**.

Función de contador automático de red – DESACTIVADO –
Si no desea utilizar la función de lámpara de emergencia, por ejemplo en el caso de que se realice la instalación en vehículos a motor con una tensión de suministro de 12/24V, será necesario unir los terminales a/b del puente (22). Incluyendo la función siguiente:

a) Función de contador de red no automática
b) En caso de abatimiento de la batería del vehículo, la operación de carga se interrumpirá para regular el nivel de tensión. Así se conservará la batería del motor en condiciones óptimas. Tensiones de corte a 11,7 V o 23 V.

Para saber como "Conectar el puente a un conector diferente", consulte las ilustraciones de la página 94.

1. Desenrosque los 3 tornillos Torx situados en las partes derecha, izquierda e inferior de la carcasa (5).
2. Retire el panel posterior de la carcasa (18) de la carcasa de la lámpara principal.
3. El puente (22) de la placa electrónica (21) se encuentra situado en b/c.
   Extraiga el puente y conecte los terminales a/b.
4. Cierre y atornille la carcasa.

Atención: ¡Respete el sistema de sellado (protección ofrecida por las carcasas)!
Está el sellado en buenas condiciones?

Cabezal de la lámpara
Es posible inclinarlo 20° hacia delante y 90° hacia atrás. En el bastidor de salida de luz existen surcos (1) que permiten la instalación de una arandela C (lente del cabezal de la lámpara).

Lentes
La lente se añade a la linterna portátil. Es posible llevarla en el bolsillo (2). Se pueden adquirir lentes de color si es necesario.

Gancho para cinturón
Es posible instalar un gancho para cinturón en la parte posterior del cabezal de la lámpara (11). Gracias al mismo, podrá colgarse la lámpara en el cinturón; también es posible colgarla a modo de pistolera utilizando una arandela.

Señal de conexión
Se puede grabar la señal de conexión (3). También pueden adquirirse posteriormente. La señal es intercambiable por una señal de cobre (consulte la sección de accesorios).

4. Carga
La carga debe ser realizada únicamente con el conjunto de carga SHL 100-Ex de ecom instruments. Este dispositivo permite realizar una carga óptima y adecuada de la línea característica de carga I/U del acumulador de gel de plomo.

Si utiliza otro conjunto de carga podría dañar la batería, poniendo en peligro la protección contra explosiones de la lámpara.

La batería debe cargarse a una temperatura superior a 0° C. La carga dura unas 12 horas.

El contacto con el conjunto de carga se realiza por medio de los 3 puntos de contacto (6) situados en la parte posterior de la lámpara portátil; mantenga limpios los extremos visibles.

La linterna portátil no se encuentra cargada a su entrega.

5. Reparación y mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento sobre los componentes deteriorados deben ser realizados únicamente por personal apto y debidamente formado.

Para asegurar el perfecto funcionamiento de la linterna portátil, deberán utilizarse únicamente repuestos originales.

Los daños en la carcasa o el sistema eléctrico pondrán en peligro la protección contra explosiones, siendo necesario repararlos en la fábrica.



No abra la linterna portátil dentro de la zona con peligro de explosión!

5.1 Reemplazar la batería

Para conocer cómo reemplazar la batería, consulte la página 94.

1. Desenrosque los 3 tornillos Torx situados en las partes derecha, izquierda e inferior de la carcasa (5).
2 Retire el panel posterior de la carcasa (18) de la carcasa de la lámpara principal.
3. Suelte los cables de conexión + y – de la batería (14) (15).
4. Extraiga la batería antigua (23) de la carcasa e introduzca la nueva.
5. Coloque la batería nueva b) con realizando la conexión de los cables (14) rojo = + polo positivo y (15) negro = - polo negativo.
   No confunda las conexiones!
6. Cierre y atornille la carcasa.

Atención:

a) Respete el sistema de sellado (protección ofrecida por las carcasas)!
   Está el sellado en buenas condiciones?

b) Inserte una batería original de ecom instruments. Las demás baterías podrían poner en peligro la protección contra explosiones de la linterna!

Recuerde la protección del medio ambiente!

Las baterías usadas deben ser eliminadas de acuerdo con los requisitos medioambientales. Si no es posible, podemos recoger y reciclar las celdas de la batería correcta y completamente, recuperando los materiales potencialmente contaminantes, y utilizándolos en la fabricación de baterías nuevas.

5.2 Reemplazar la lámpara

Para conocer cómo reemplazar la lámpara, consulte la página 94.

1. Suelte y extraiga el terminal rojo (19) del cabezal de la lámpara desenroscando el tornillo Torx *TX10* (8)
2. Es posible acceder fácilmente a la lámpara principal (13) y económica (12), y extraerlas presionando y girando.
3. Vuelva a insertar las lámparas y el terminal (19) en orden inverso.

Atención:

a) Toque el filamento de las lámparas nuevas utilizando una prenda protectora!

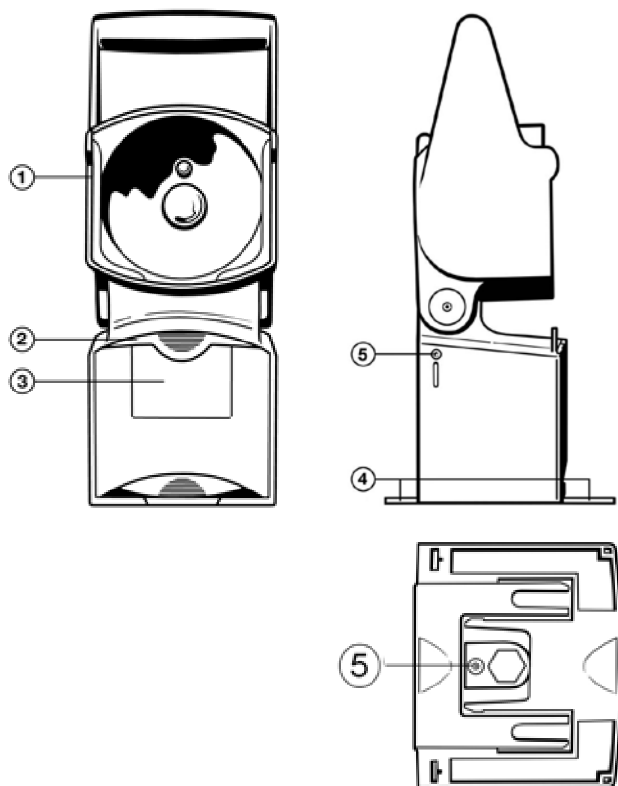
b) Al colocar el terminal (19), asegúrese de que las clavijas encajan correctamente en la parte superior del cabezal de la lámpara, y que el sellado se realiza de forma adecuada. ¡No aprisione los cables al cerrar la linterna!

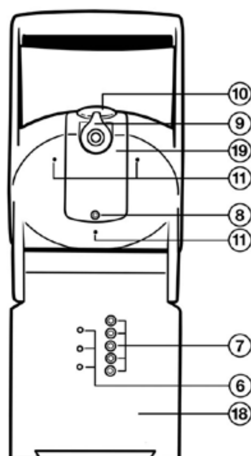
5.3 Fusible externo

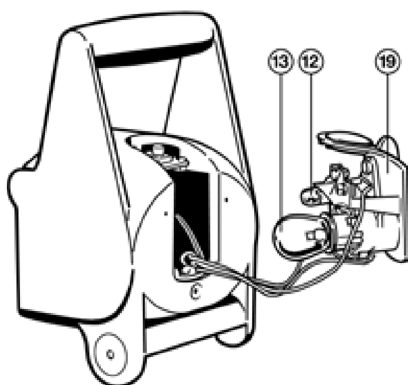
Para conocer cómo reemplazar el fusible, consulte la página 94.

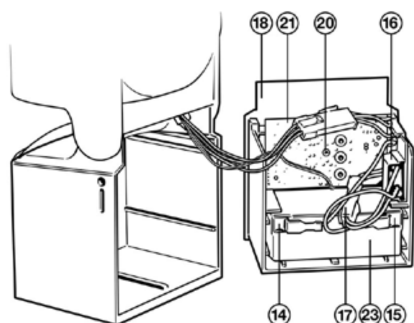
1. Desenrosque los 3 tornillos Torx situados en las partes derecha, izquierda e inferior de la carcasa (5).
2. Retire el panel posterior de la carcasa (18) de la carcasa de la lámpara principal.
3. Desconecte los conectores de acople (17) (presione el gancho de bloqueo y los conectores de acople).
4. Suelte también el polo positivo (14) de la batería.
5. Extraiga el fusible externo (16) de la guía. Inserte el nuevo fusible externo ET002095 en orden inverso.
6. Cierre y atornille la carcasa.
   Atención: Asegúrese de que el sellado se realiza correctamente (protección ofrecida por las carcasas). Está el sellado en buenas condiciones?

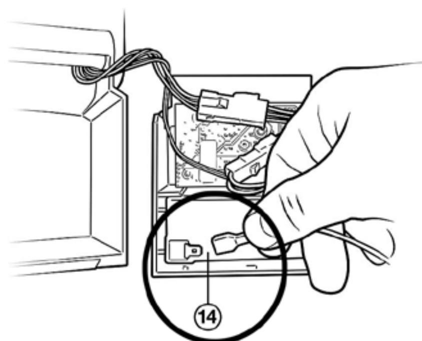
Ilustraciones



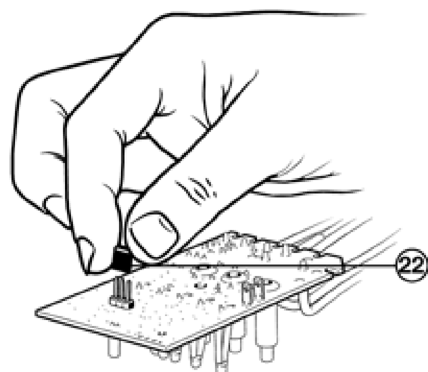


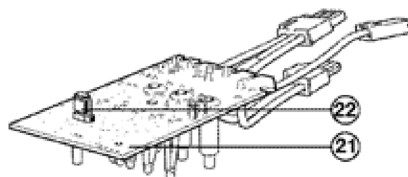


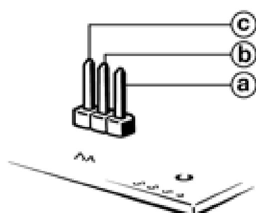




Conecte el polo positivo (+) (14) antes del uso!







B) ADAPTADOR DE CARGA SHL 100-Ex

6. Datos técnicos

Material de la carcasa:	poliamida, negro
Nivel de protección:	IP 20
Clase de protección:	II
Tensión nominal:	12 V/24 V DC y 230 V AC
Corriente de carga:	0,55 A Característica I/U
Tiempo de carga:	aprox. 12 horas
Pantalla LED	
LED 1:	verde, activo
LED 2:	verde, corriente de carga activa (luz de búsqueda portátil en el soporte de carga)

Si la linterna portátil indica la existencia de algún error, como la rotura del filamento Z, el LED 2 parpadeará; la corriente de carga continuará fluyendo.

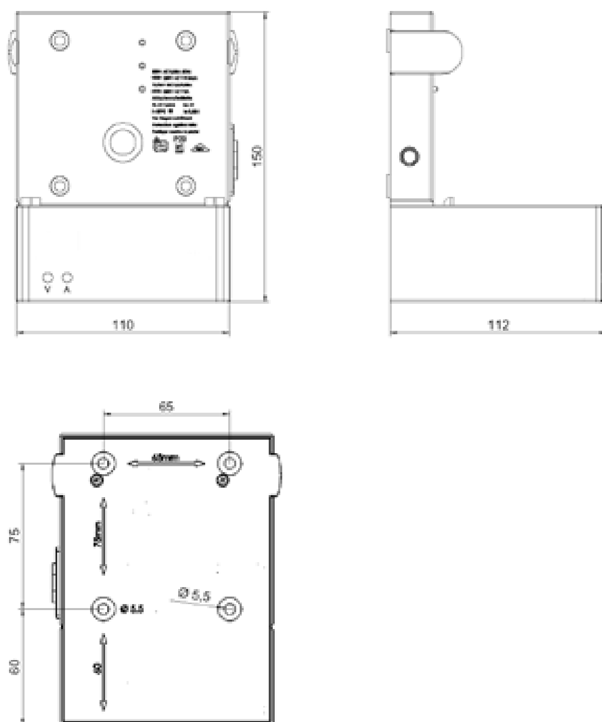
Contactos de carga
Contactos de carga: Mantenga los tres resortes metálicos montados y los terminales de carga limpios para asegurar un buen contacto.

Fusible de toma eléctrica:	
12 V/24 V:	T 2 A (inerte)
230 V:	T 315 mA (inerte)
Toma eléctrica:	
12 V/24 V:	Conector y 2 extremos de cable libres, 2 m de longitud
230 V:	conector de bipolar y conector Euro, 2 m de longitud
Soporte:	Instalación en pared (consulte el diagrama de dimensiones)
Función:	Luz de búsqueda y estacionamiento en el conjunto de carga Contacto de carga automático

Nota:

1. Conjunto de carga para uso en salas secas
2. El conjunto de carga no es adecuado para zonas con riesgo de explosiones.
3. **El conjunto de carga debe fijarse – instalación en pared (consulte el diagrama de dimensione)!**

Diagramas de dimensiones (todas las dimensiones en mm)



7. Montaje

Nota: Número de posición en () consulte los diagramas de la página 99.

El adaptador de carga SHL 100-Ex ha sido diseñado para su instalación en una pared. Para conocer las dimensiones de instalación, consulte el diagrama de dimensiones.

¡Realice la instalación sin voltaje! Deberá salvar los desniveles de la pared utilizando placas separadoras.

El conjunto de carga se puede instalar utilizando 4 tornillos M4.

El adaptador de carga no se encuentra protegido contra explosiones. Instálelo fuera de la zona. ¡Cargue siempre la linterna portátil fuera de la zona!

8. Función/uso

Conecte el adaptador de carga a la red eléctrica utilizando el cable de carga. Cable de carga de 230 V con conector (16). Cable de carga de 12 / 24V con conector (15).

Presione la linterna portátil sobre la base hasta encajarla (6) en los puntos de soporte (3).
La luz de búsqueda portátil se activará automáticamente, cargándose por medio de los puntos de contacto (5).

Pantalla LED

1. LED (1), verde, alimentación de red activa.
2. LED (2), verde, corriente de carga activa (luz de búsqueda portátil en el soporte de carga).

Si la linterna portátil indica la existencia de algún error, como la rotura del filamento Z, el LED 2 parpadeará; la corriente de carga continuará fluyendo.

El adaptador de carga no tiene protección contra explosiones; no lo instale en zonas con riesgo de explosiones.

La temperatura debe ser superior a 0° C al realizar la carga.

9. Reparación y mantenimiento

No modifique el conjunto de carga. Únicamente el personal autorizado puede realizar reparaciones.

Utilice solamente componentes de la empresa ecom instruments.

9.1 Reemplazar el fusible

Esta operación debe ser realizada por un electricista especializado y/o el fabricante (en caso de que sea necesario realizar una soldadura para reemplazar el fusible).

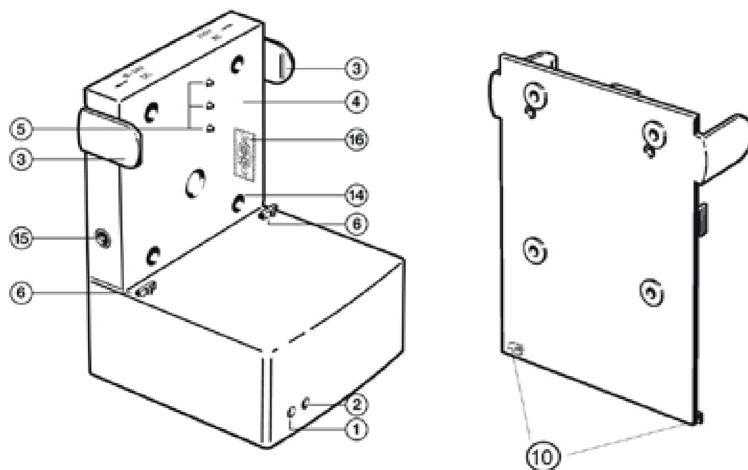
Consulte las ilustraciones en la página 99.
Para reemplazar el fusible, proceda de la siguiente forma:

1. Desconecte la toma eléctrica
2. Desatornille el adaptador de carga de la pared
3. Retire el panel posterior (7) desenroscando los tornillos Torx *TX10* (8)
4. Extraiga la placa electrónica (11)
5. Reemplace el fusible T315 mA/230 V (12) y/o T 2 A/12 V/24 V (13)
6. Cierre la linterna en orden inverso

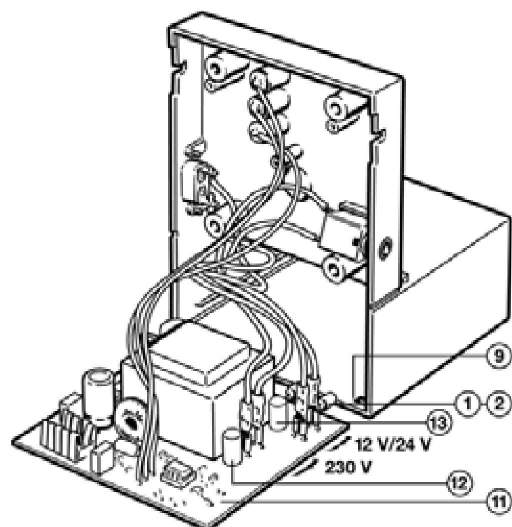
Nota:

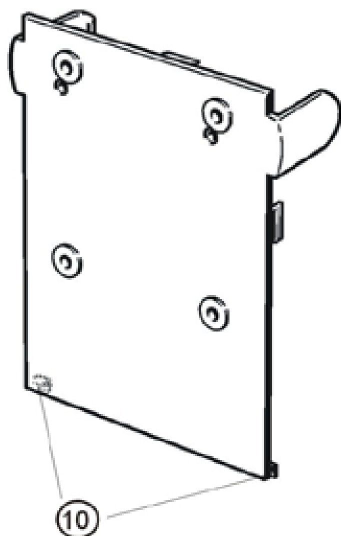
a) Preste atención a los diodos (1) y (2) al presionar la placa. Doblado? → Ajuste!
b) Coloque el panel posterior situando los ganchos de fijación (10) en las aberturas (9), y vuelva a atornillar el panel posterior.

Ilustraciones



Ilustraciones





13. Eliminación de residuos
Los aparatos electrónicos antiguos así como los „históricos“ de la empresa ecom instruments GmbH se transportarán a la planta de eliminación de residuos a costa de la empresa y según la Directiva europea 2002/96/CE y la ley sobre aparatos electrónicos de 16.03.2005 se eliminarán de forma gratuita. El coste del envío del aparato a ecom instruments GmbH corre a cuenta del remitente.

Si tiene alguna duda, no dude en hacérnosla llegar. Póngase en contacto con el responsable de distribución de ECOM INSTRUMENTS en su zona.

13. Garantía y responsabilidad
Ecom instruments GmbH garantiza el funcionamiento y el material de este producto por un periodo de dos años en las condiciones de servicio y mantenimiento indicadas. Se exceptúan todas las piezas susceptibles de desgaste (p. ej. pilas, fuentes de luz, etc).

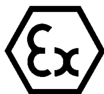
Esta garantía no se extiende a los productos que hayan sido utilizados indebidamente, modificados, descuidados, dañados accidentalmente o sometidos a condiciones de servicio anómalas o a una manipulación inadecuada.

La garantía puede hacerse efectiva enviando el equipo defectuoso al fabricante. Nos reservamos el derecho de efectuar reparaciones, un nuevo ajuste o un cambio del aparato.

Las condiciones de garantía mencionadas constituyen el único derecho de compensación del comprador, siendo las únicas válidas, en sustitución de cualquier otra responsabilidad contractual o legal. Ecom instruments GmbH declina toda responsabilidad por daños especiales, directos, indirectos o colaterales, así como por pérdidas, con independencia de que se deriven del incumplimiento de las obligaciones de garantía, de acciones lícitas o ilícitas, guiadas por la buena fe u otras.

En caso de que en algunos países no esté permitido limitar la garantía legal ni excluir o limitar los daños colaterales o derivados, podría ser que las restricciones y exclusiones mencionadas anteriormente no se apliquen a todos los compradores. De declararse nula o no aplicable alguna de las cláusulas contenidas en las presentes condiciones de garantía por un tribunal competente, ello no afectará a la validez ni a la obligación de cumplir las restantes condiciones.

14. Certificado de ensayo de tipo de construcción CE



EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

(1) **EC Type Examination Certificate**

(2) **- Directive 94/9/EC -**
Devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosions

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Device:** **Type SHL 100-Ex hand lamp**

(5) **Manufacturer:** **ecom instruments GmbH**

(6) **Address:** **97959 Assamstadt**

(7) The design of this device is specified along with the different permitted types in the attachment to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, appointed body No. 0158 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC by the European Parliament and the Council dated 23 March 1994, certifies that the device fulfils the basic safety and health requirements for the conception and construction of devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosion in accordance with Attachment II of the directive. The test results have been recorded in Test Report BVS PP 07.2001 EC.

(9) The basic safety and health requirements are fulfilled through compliance with

EN 50014:1997 + A1 - A2 General provisions
EN 50020:2002 Intrinsic Safety 'i'

(10) If an "X" follows the certificate number, reference is being made to special conditions for the safe application of the device that have been set out in the attachment to this certificate.

(11) This EC type examination certificate only refers to the conception and type test of the device described in compliance with Directive 94/9/EC.
Additional requirements by the directive not covered by this certificate must be fulfilled for the manufacture and bringing into circulation of the device.

(12) The device marking must include the following information:

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, 4 January 2007

Certification Body Department

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

(13) Attachment to

(14) **EC Type Examination Certificate**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Subject and type

Type SHL 100-Ex hand lamp

15.2 Description

The hand lamp designed as a portable electrical product consists of a plastic housing whose bottom section contains the intrinsically safe power-supply battery and a circuit board with the electronic components for the electronic control and monitoring unit.

The top of the hand lamp's casing is designed as a torch and contains the bulbs (main lamp and auxiliary lamp).

Operating elements (on/off button, adjusting lever for focusing the light beam) are located on the rear of the torch housing.

LEDs for displaying the operating state and charging contacts are integrated in the back of the lower section of the housing.

The power-supply battery is charged outside the area at risk of explosion with a charging unit specially adapted to the battery's cell type.

15.3 Parameters

15.3.1 Internal power-supply battery
(closed lead-gel rechargeable battery)

Voltage	U	DC	4.7	V
Nominal capacity		≤	3.5	Ah

15.3.2 Ambient temperature range: $-20°C < T_a < +50°C$

(16) Test report
BVS PP 07.2001 EC, date 04.01.2007

(17) Special conditions for safe application

Not applicable

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

Aplicação
As lanternas portáteis da linha SHL 100-EX são à prova de explosão e de equipamento eléctrico. São utilizadas como iluminação de oficinas e escritórios de fábricas e áreas de armazenagem zona 1 e 2, onde existam perigos de explosão. Podem ser utilizadas no interior ou no exterior.

Finalidade destas instruções
Ao trabalhar-se em zonas perigosas, a segurança do pessoal e das instalações depende do cumprimento dos regulamentos de segurança

O pessoal de montagem e manutenção que trabalha em tais instalações têm, por isso, uma responsabilidade acrescida. É fundamental que tenha um conhecimento preciso das normas e regulamentos aplicáveis.

Estas instruções resumem as medidas de segurança mais importantes. Suplementam os regulamentos correspondentes, que os funcionários responsáveis devem estudar.

Înstrucœes de seguranca


Tenha em atenção o seguinte durante o funcionamento da lanterna portátil:

Utilizem a lanterna de mão apenas para a sua finalidade prevista.
O uso incorrecto ou interdito anula a nossa garantia.

Não são permitidas alterações ou modificações da lanterna portátil, as quais podem danificar a protecção anti deflagrante.

Utilize a lanterna portátil apenas se esta estiver limpa e sem danos.

Ao instalar e utilizar este aparelho deve ter em atenção o seguinte:

- a legislação sobre a segurança de equipamentos
- os regulamentos nacionais sobre segurança
- os regulamentos nacionais sobre prevenção de acidentes
- os regulamentos nacionais sobre instalações
- os regulamentos técnicos normalmente reconhecidos
- as directrizes de segurança nestas instruções de funcionamento
- os valores característicos nas placas de dados e valores nominais
- os certificados de teste e as condições especiais nelas indicados

As danificações podem eliminar a protecção anti deflagrante.

Enviaremos uma cópia do Certificado de Exame Tipo mediante pedido. Este encontra-se também disponível na nossa página - **http://www.ecom-ex.com**

1. Conformidade com as normas

A lanterna portátil anti deflagrante SHL 100-Ex é produzida em conformidade com a mais recente tecnologia. Foi desenvolvida, fabricada e testada de acordo com a norma EN 29001 (ISO 9001).

Os regulamentos e normas com que conforma incluem:

Directiva EC-94/9
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (serviço de incêndios)
89/336/EEC "Compatibilidade electromagnética"

Esta lanterna portátil é aprovada para utilização em possíveis locais explosivos (zonas 1 e 2) de acordo com a norma IEC 60079-10.

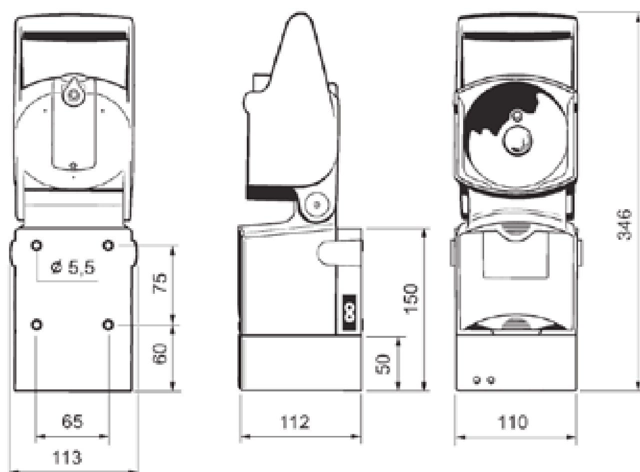
A) LANTERNA PORTÁTIL SHL 100-Ex

2. Dados técnicos

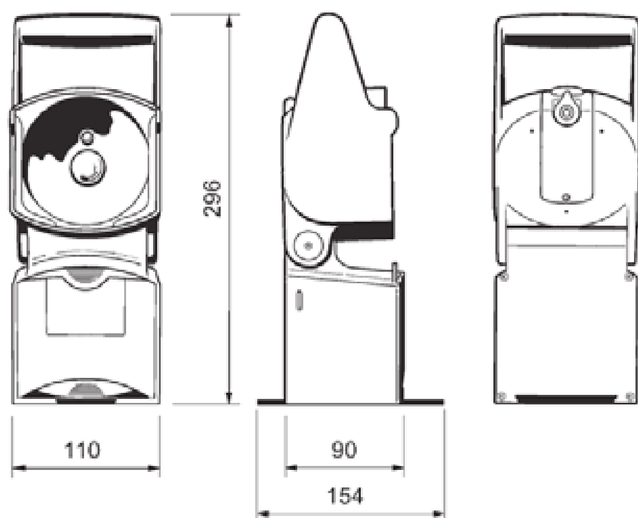
Protecção-Ex:	Ⓔx II 2G EEx ib IIC T4 zona 1 e 2
Certificado de teste:	BVS 07 ATEX E 005
Conformidade:	CE 0102 de acordo com 94/9/EC
Material de construção:	poliamida, resistente ao impacto
Grau de protecção:	IP 65 (EN 60 529)
Botão de pressão (função):	ON-INTERMITENTE-OFF
Função luminosa:	Luz contínua ou intermitente da lâmpada principal
Lâmpadas:	
Lâmpada principal:	lâmpada de xénon 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Lâmpada economizadora:	lâmpada incandescente 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Intensidade luminosa:	>12.000 cd 22.000 cd com luz pontual

Duração de iluminação:	aprox. 3,5 horas
Bateria:	Acumulador-gel-chumbo; sem manutenção Atenção: Na entrega da lanterna portátil, o terminal positivo da bateria não vai ligado!
Temperatura de funcionamento:	-20 °C...+50 °C
Fusível externo:	1 A (à prova de explosão)

Desenhos dimensionados (todas as dimensões em mm)



Lanterna portátil SHL 100-Ex com adaptador de carga



Lanterna portátil SHL 100-Ex

3. Funcionamento/ serviço

Nota: Número de posição em () ver os croquis na página 111.

Activação da lanterna portátil
Ligue o pólo positivo ao acumulador!!
Para tal abra o alojamento:

- Desaparafuse os 3 parafusos Torx à esquerda e à direita na caixa e no fundo (5).
- Retire o painel traseiro (18) da caixa.
- Ligue o pólo positivo (14) ao terminal.
- Volte a fechar a caixa e aparafuse

Funcionamento

A lanterna portátil pode ser ligada e desligada pelo botão de pressão (10) instalado na cabeça da lanterna.

Passos para ligar: ON-Intermitente-OFF

Focagem

A lâmpada principal pode ser muito simplesmente focada do exterior (9) para luz pontual e foco de luz espalhado.

Monitorização da lâmpada

a) Controlo da ruptura do filamento de incandescência fora do carregador de baterias:
Em caso de lâmpada principal danificada haverá uma inversão automática para a lâmpada economizadora.

b) Controla da ruptura do filamento de incandescência no carregador de baterias:
A condição de defeito será sinalizada por um LED intermitente na base de carregamento.

c) Ao colocar e retirar a lanterna portátil em e/ ou da base de carregamento ocorrerá um breve flash das lâmpadas principal e economizadora como modo de inspecção visual do funcionamento da lâmpada.

Indicação do estado de carga (7)

O estado de carga da bateria será indicado por 5 díodos luminosos.

Capacidade da bateria	Cor dos díodos luminosos	Nota
> 75 %	verde ■■■■■	
> 50 %	verde ■■■■	
> 25 %	verde ■■■	
< 25 %	amarelo ■■	Pedido de carga
< 10 %	vermelho ■	Carregar urgentemente
	↳ Sem carga → flashes intermitentes repetidos do LED	

Protecção de descarga total
Em caso de bateria quase descarregada (indicação amarelo/vermelho) inversão automática da lâmpada principal para a lâmpada economizadora

Período de luminosidade residual: cerca de 1h

Sugestão: Quando os LEDs piscam intermitentemente a bateria está a ficar totalmente descarregada (Evite que tal aconteça!).

Função de contactor automático de rede (funcionamento da lâmpada de emergência) – ON-
Se a tensão da linha de alimentação do carregador falhar durante o carregamento, a lâmpada principal da lanterna portátil acenderá até a tensão da linha de alimentação ser restabelecida ou o limite de descarga da bateria ser atingido.

Apenas possível com o carregador SHL 100-Ex!

Um 'jumper' colocado nos pinos b/c (22) do cartão impresso, garante o funcionamento da lâmpada de emergência - **estado na entrega.**

Função de contactor automático de rede – OFF-
Caso não se pretenda a função de lâmpada de emergência, por ex. em caso de instalação em veículos motorizados com 12 V/ 24 V, o 'jumper' (22) deve ser colocado nos pinos a/b. Esta mudança proporciona a seguinte função:

a) nenhuma função de contactor automático de rede
b) Em caso de enfraquecimento da bateria do veículo a operação de carregamento será interrompida pelo regulador de tensão. Desta forma a bateria do veículo será preservada. Tensões de corte a 11,7 V ou 23 V.

Operação "Ligação do 'jumper' numa posição diferente" ver os desenhos na página 111.

1. Desaparafuse os 3 parafusos Torx à esquerda e à direita na caixa e no fundo (5).
2. Extraia o painel traseiro da caixa (18) do corpo da lanterna portátil.
3. O 'jumper' (22) na placa electrónica (21) está situado em b/c. Extraia o 'jumper' e coloque-o nos pinos a/b.
4. Feche e aparafuse a caixa.

Atenção: Tenha em atenção uma boa vedação (protecção providenciada pelos alojamentos)! A vedação continua em boas condições?

Cabeça da lâmpada
Pode ser basculada 20° para a frente e 90° para trás. Na estrutura de saída de luz existem ranhuras de guia (1) para uma anilha em C (lente do projector).

Lentes
Com a lanterna portátil é fornecida uma lente. A lente pode ser transportada no alojamento (2). Serão possíveis lentes coloridas para o projector, se necessário.

Gancho de cintura
Na traseira da cabeça de lâmpada pode ser instalado um gancho de cintura em aço de alta qualidade (11). Este torna possível pendurar a lanterna portátil no cinto; uma bandoleira pode igualmente ser suspensa por um olhal anelar.

Placa de encaixar
A placa de encaixar (3) pode ser gravada. Estas placas podem também ser adquiridas posteriormente. A placa é intermutável com uma placa de latão.

4. Carregamento

O carregamento deve ser efectuado exclusivamente com o carregador da ecom instruments, SHL 100-Ex. Carrega optimamente de uma forma correcta segundo a linha característica I/U de carregamento prescrita para acumuladores de gel-chumbo.

Outros carregadores, que não os recomendados, podem danificar a bateria, colocando em risco ou mesmo eliminando as características da lanterna portátil anti deflagrante.

A bateria deve ser carregada a temperaturas acima dos 0°C.
Duração do carregamento, cerca de 12 horas.

O contacto com o aparelho de carga é efectuado por 3 pinos de contacto (6) na parte posterior da lanterna portátil – por favor, mantenha limpas as extremidades visíveis.

A lanterna portátil é fornecida não carregada.

5. Reparação e Manutenção

Os trabalhos de manutenção nas partes de desgaste devem ser executados apenas por funcionários autorizados e devidamente treinados para esse fim.

De modo a garantir o funcionamento correcto da lanterna portátil, apenas as peças de reserva originais indicadas na lista de peças de reserva, são substituíveis.

Danos na caixa ou na parte eléctrica colocam em risco a característica anti deflagrante e exigem reparação da instalação.



A lanterna portátil não deve ser aberta em zonas potencialmente explosivas!

5.1 Substituição da bateria

Consulte os desenhos na página 111.

1. Desaparafuse os 3 parafusos Torx à esquerda e à direita na caixa e no fundo (5).
2 Extraia o painel traseiro da caixa (18) do corpo da lanterna portátil.
3. Desligue os terminais de cabo + e – da bateria (14) (15).
4. Retire a bateria antiga (23) da caixa e coloque a nova.
5. Ligue a nova bateria b) às ligações de cabo (14) vermelho = + pólo positivo e (15) preto = - pólo negativo.
   Não confunda as ligações!
6. Feche e aparafuse a caixa.

Atenção:
a) Tenha em atenção uma boa vedação (protecção providenciada pelos alojamentos)! A vedação continua em boas condições?
b) Introduza um pack de bateria original da ecom instruments. Outras baterias não são permitidas pois que anulam a característica anti deflagrante!

Não se esqueça da protecção ambiental!

As baterias utilizadas devem ser descartadas de acordo com as exigências ambientais. Caso tal não seja possível, nós recebemos essas baterias e reciclamos correcta e totalmente as mesmas, i.e. os materiais possivelmente poluentes são recuperados e utilizados para a produção de novas baterias.

5.2 Substituição da lâmpada

Consulte os desenhos da página 111.
1. Solte e extraia o interior vermelho (19) na cabeça da lâmpada removendo o parafuso Torx *TX10* (8)
2. As lâmpadas principal e economizadora (13) e (12) são facilmente acessíveis por pressionamento e rotação.
3. Reintroduza as lâmpadas e o interior (19) por ordem inversa.

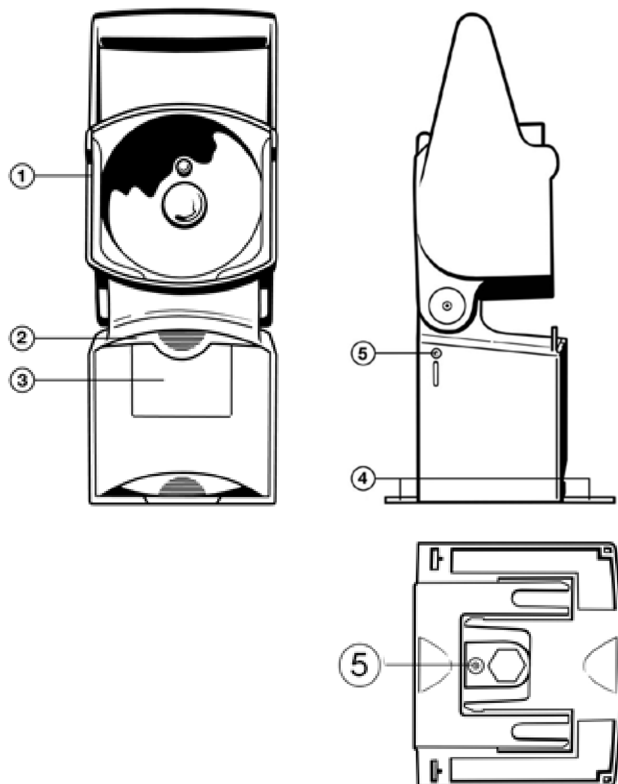
Atenção:
a) Só deve tocar nas lâmpadas de filamento novas com um pano de protecção!
b) No interior (19) tomar cuidado para que os pinos de localização encaixem correctamente no topo da cabeça da lâmpada e que a vedação de todo o conjunto é correcta. Não esmague as linhas no fecho!

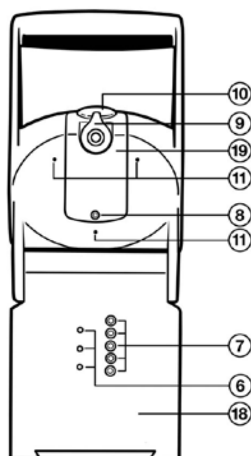
5.3 Fusível externo

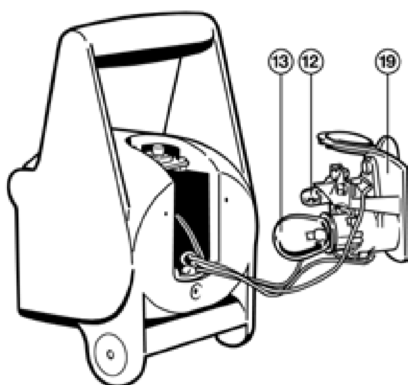
Consulte os desenhos da página 111.

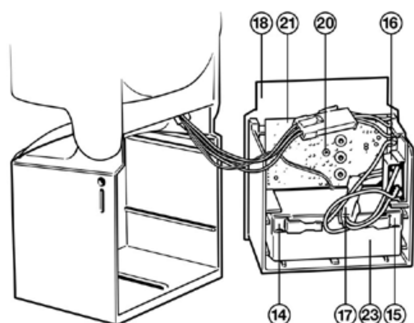
1. Desaparafuse os 3 parafusos Torx à esquerda e à direita na caixa e no fundo (5).
2. Extraia o painel traseiro da caixa (18) do corpo da lanterna portátil.
3. Desligue as fichas de acoplamento (17)
   (Pressione a patilha de fecho e separe as fichas de acoplamento).
4. Deslogue também o contacto do pólo positivo (14) da bateria.
5. Extraia o fusível externo (16) do alojamento. Introduza e ligue o fusível externo novo ET002095 por ordem inversa.
6. Feche e aparafuse a caixa.
   Atenção: Tenha em atenção uma boa vedação (protecção providenciada pelos alojamentos!). A vedação continua em boas condições?

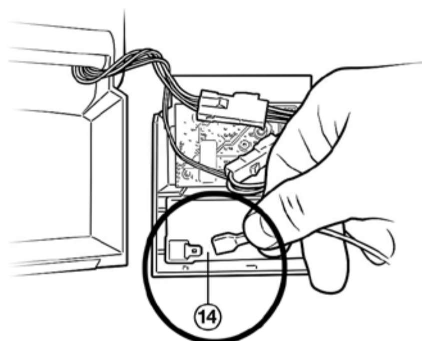
Desenhos



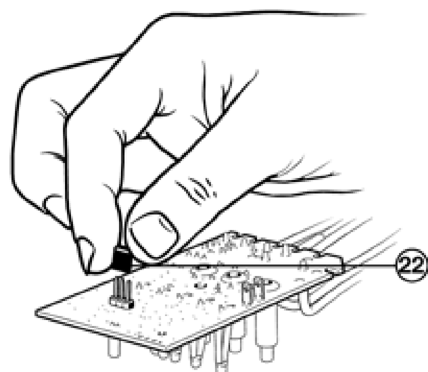


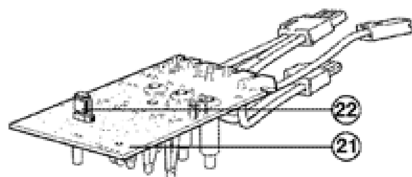


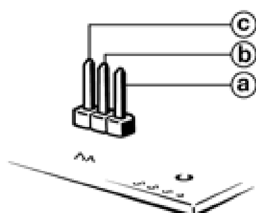




Ligue o pólo positivo (+) (14) antes da colocação em funcionamento!







B) ADAPTADOR DE CARREGAMENTO SHL 100-Ex

6. Dados técnicos

Material do alojamento: poliamida, preto

Grau de protecção: IP 20

Classe de protecção: II

Tensão nominal: 12 V/24 V DC e 230 V AC

Corrente de carga: 0,55 A
Característica I/U

Tempo de carregamento: aprox. 12 horas

Indicação LED
LED 1: verde, em tensão
LED 2: verde, corrente de carga presente
(lanterna portátil na base de carga)

Se a lanterna de mão portátil indica erros, por ex. filamento Z interrompido LED 2 intermitente – a corrente de carga continua a fluir.

Contactos de carga
Contactos de carga: Mantenha brilhantes os três contactos de carga montados em molas metálicas – de modo a garantir uma ligação correcta.

Fusível de rede:
12 V/24 V: T 2 A (inerte)
230 V: T 315 mA (inerte)

Condutores de rede:
12 V/24 V: jack de ligação e 2 pontas de cabo livres, 2m de comprimento
230 V: ficha de ligação de 2 pólos e ficha Euro, 2m de comprimento

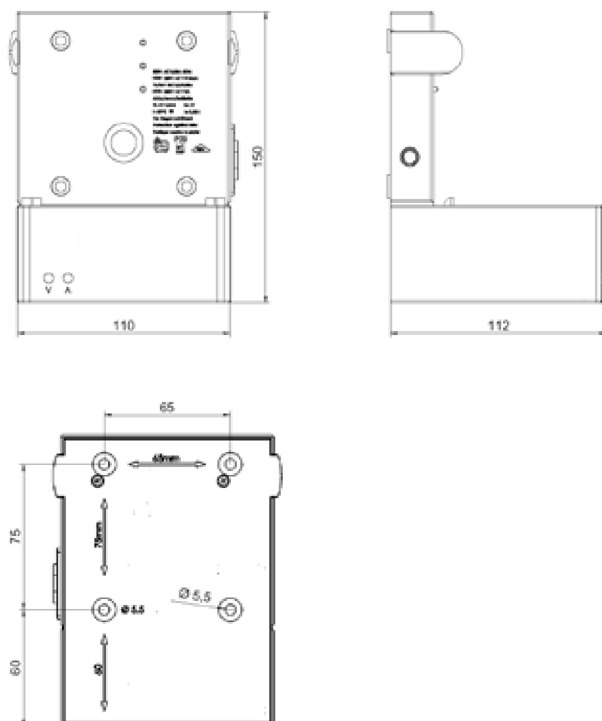
Montagem: Instalação mural (ver desenho dimensional)

Função: Parqueamento e carregamento do projector portátil no carregador
Ligação de carregamento automático

Nota:

1. Carregador para funcionamento em salas secas
2. O carregador não é adequado para utilização em zonas potencialmente explosivas.
3. **O carregador deve estar fixo - instalação mural (ver desenho dimensionado)!**

Desenhos dimensionados (todas as dimensões em mm)



7. Montagem:

Nota: Número de posição em () ver os croquis na página 116.

O adaptador de carregamento SHL 100-Ex é indicado para instalação mural. Consulte o desenho dimensionado quanto às dimensões de fixação.

Tenha em atenção uma montagem sem tensão! As escoriações/mossas da superfície da parede devem ser evitadas por placas distanciadoras.

O carregador fechado pode ser instalado pela parte da frente com 4 parafusos de fixação M4.

O adaptador de carregamento não é anti deflagrante, por isso instale-o sempre fora da área ex. Carregue a lanterna portátil sempre fora da área ex.!

8. Funcionamento/ serviço

Ligue o adaptador de carregamento à rede de alimentação por meio do cabo do carregador. Cabo de carregador de 230 V com tomada (16). Cabo de carregador de 12 V/24 V com tomada (15).

Pressione a lanterna portátil contra os 2 contactos na superfície inferior (6) e as abas de sujeição (3). O projector portátil entrará automaticamente em contacto e será carregado através dos pinos de contacto (5).

Indicação LED

1. LED (1), verde, tensão de rede presente.
2. LED (2) verde corrente de carga presente (projector portátil parqueado no conjunto de carregamento). Se a lanterna de mão portátil indica erros, por ex. filamento → interrompido LED 2 intermitente – a corrente de carga continua a fluir.

O adaptador de carregamento não é por si anti deflagrante, por isso a instalação e o carregamento não devem ser efectuados em áreas potencialmente explosivas!

A temperatura deve estar acima dos 0° C durante o carregamento.

9. Reparação e Manutenção

O carregador não deve modificado ou alterado. Somente os funcionários autorizados têm permissão para realizar reparações.

É aconselhável utilizar as peças de reserva originais da empresa ecom instruments.

9.1 Substituição do fusível

Somente um electricista especializado e/ou o fabricante devem realizar tal (em caso de substituição de fusível será necessário soldar).

Consulte os desenhos da página 116.

Substitua o fusível como se segue:

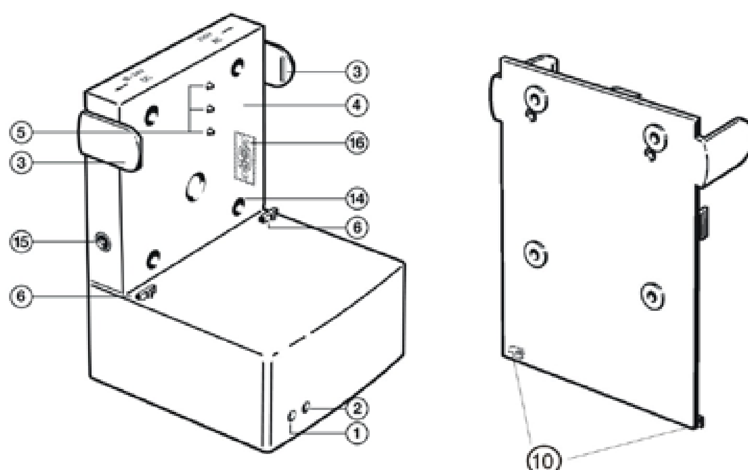
1. Desligue a ficha da rede de alimentação
2. Desaparafuse o adaptador de carga da parede
3. Retire o painel traseiro (7) soltando os parafusos Torx *TX10* (8)
4. Retire a placa electrónica (11)
5. Verifique e substitua o fusível T 315 mA/230 V (12) e/ou T 2 A/12 V/24 V (13)
6. Feche em ordem inversa

Nota:

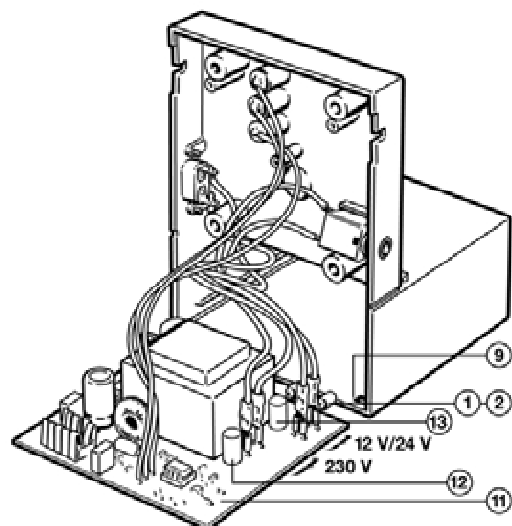
a) Tenha em atenção os díodos (1) (2) ao introduzir a placa. Dobrada? → Ajuste!

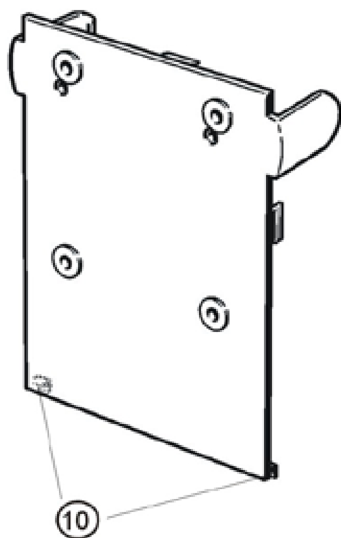
b) Recoloque o painel com os pinos de fixação (10) nas aberturas (9) e em seguida empurre e aparafuse o painel traseiro.

Desenhos



Desenhos





10. Eliminação

Os aparelhos eléctricos velhos, bem como os aparelhos eléctricos velhos „históricos“ da firma ecom instruments GmbH são eliminados por nossa conta e, de acordo com a directiva europeia 2002/96/CE e da lei alemã relativa a dispositivos eléctricos de 16.03.2005, sem quaisquer custos. O custo envio dos aparelhos para a ecom instruments GmbH é suportado pelo remetente.

Caso tenha dúvidas teremos todo o gosto em responder. Contacte o concessionário ecom instruments responsável para a sua área.

11. Garantia e responsabilidade

Para este produto a ecom instruments GmbH concede uma garantia de funcionamento e material de dois anos, conforme as condições contratuais gerais, sob as condições operacionais e de manutenção indicadas. Estão excluídas todas as peças sujeitas a desgaste (p. ex. pilhas, lâmpadas, etc.).

Esta garantia não se aplica a produtos que tenham sido utilizados incorrectamente, modificados, negligenciados, danificados por acidentes ou com condições de funcionamento anormais, assim como produtos que tenham sido sujeitos a um manuseamento incorrecto.

Reclamações dentro do prazo de garantia podem ser validadas através do envio do aparelho avariado. Reservamo-nos o direito de efectuar reparações, novos ajustes ou a substituição do aparelho.

As presentes especificações da garantia representam o único e exclusivo direito de indemnização por parte do comprador, tendo aplicação restrita, e substituem todas as outras obrigações de garantia contratuais ou legais. A ecom instruments GmbH não assume qualquer responsabilidade por danos especiais, directos, indirectos, danos intrínsecos ou provocados bem como prejuízos, independentemente se eles tiveram origem na violação da obrigação de garantia, acções legítimas ou ilegítimas, acções de boa fé ou outras.

Se em alguns países a restrição de uma garantia legítima, bem como a exclusão ou o limite de danos intrínsecos ou provocados não for aceite, pode acontecer que as restrições e exclusões supracitadas não sejam válidas para cada comprador. Caso qualquer cláusula desta garantia seja considerada ineficaz ou não seja adoptada por um tribunal competente, então a eficácia ou obrigação de qualquer outra condição destas especificações da garantia permanece incólume desse veredicto.

15. N° do Certificado do modelo CE

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH



(1) **EC Type Examination Certificate**

(2) **- Directive 94/9/EC -**
Devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosions

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Device:** **Type SHL 100-Ex hand lamp**

(5) **Manufacturer:** **ecom instruments GmbH**

(6) **Address:** **97959 Assamstadt**

(7) The design of this device is specified along with the different permitted types in the attachment to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, appointed body No. 0158 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC by the European Parliament and the Council dated 23 March 1994, certifies that the device fulfils the basic safety and health requirements for the conception and construction of devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosion in accordance with Attachment II of the directive. The test results have been recorded in Test Report BVS PP 07.2001 EC.

(9) The basic safety and health requirements are fulfilled through compliance with

EN 50014:1997 + A1 - A2 General provisions
EN 50020:2002 Intrinsic Safety 'i'

(10) If an "X" follows the certificate number, reference is being made to special conditions for the safe application of the device that have been set out in the attachment to this certificate.

(11) This EC type examination certificate only refers to the conception and type test of the device described in compliance with Directive 94/9/EC.
Additional requirements by the directive not covered by this certificate must be fulfilled for the manufacture and bringing into circulation of the device.

(12) The device marking must include the following information:

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, 4 January 2007

Certification Body Department

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

(13) Attachment to

(14) **EC Type Examination Certificate**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Subject and type

Type SHL 100-Ex hand lamp

15.2 Description

The hand lamp designed as a portable electrical product consists of a plastic housing whose bottom section contains the intrinsically safe power-supply battery and a circuit board with the electronic components for the electronic control and monitoring unit.

The top of the hand lamp's casing is designed as a torch and contains the bulbs (main lamp and auxiliary lamp).

Operating elements (on/off button, adjusting lever for focusing the light beam) are located on the rear of the torch housing.

LEDs for displaying the operating state and charging contacts are integrated in the back of the lower section of the housing.

The power-supply battery is charged outside the area at risk of explosion with a charging unit specially adapted to the battery's cell type.

15.3 Parameters

15.3.1 Internal power-supply battery
(closed lead-gel rechargeable battery)

Voltage	U	DC	4.7	V
Nominal capacity		≤	3.5	Ah

15.3.2 Ambient temperature range: $-20°C < T_a < +50°C$

(16) Test report
BVS PP 07.2001 EC, date 04.01.2007

(17) Special conditions for safe application

Not applicable

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

Användning
Den bärbara handstrålkastaren i serie SHL 100-Ex utgör explosionsskyddad elektrisk utrustning och de är avsedda för belysning av företags- och lagerlokaler i explosionsskyddade områden i zon 1 och 2. De kan användas både inom- och utomhus.

Syftet med denna handbok
Vid arbeten i områden med explosionsrisk är säkerheten för personer och anläggningar beroende av att alla relevanta säkerhetsföreskrifter följs.

Monterings- och underhållspersonal som vistas i sådana anläggningar har därför ett särskilt ansvar. Förutsättningen för detta är en exakt kunskap om de gällande föreskrifterna och bestämmelserna.

Denna handledning ger ett kortfattat sammandrag av de viktigaste skyddsåtgärderna. Den kompletterar de föreskrifter som den ansvariga personalen är skyldig att sätta sig in i.

Säkerhetsanvisningar

Observera följande vid användning av handstrålkastaren:

Handstrålkastaren får endast användas till det som den är avsedd för.
Felaktig eller otillåten användning och underlåtenhet att följa anvisningarna i denna bruksanvisning leder till att vår garanti upphör att gälla.

Ombyggnader och ändringar på handstrålkastaren som inkräktar på explosionsskyddet är inte tillåtna.

Handstrålkastaren får endast användas i oskadat och rent skick.

Vid uppställning och användning till den aktuella tillämpningen skall följande beaktas:

- apparatsäkerhetslagen
- de nationella säkerhetsföreskrifterna
- de nationella arbetarskyddsföreskrifterna
- de nationella monteringsföreskrifterna
- de allmänt erkända teknikreglerna
- säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning
- parametrarna på typ- och dataskyltarna
- typgodkännandena och de speciella villkor som dessa innehåller

Skador kan göra att explosionsskyddet försvinner.
Vi skickar gärna en kopia av typgodkännandeintyget på begäran. Det finns även på vår hemsida – **http://www.ecom-ex.com**

1. Normöverensstämmelse

Den explosionsskyddade handstrålkastaren SHL 100-Ex motsvarar den senaste tekniska utvecklingsnivån. Den har tillverkats, utvecklats och provats enligt EN 29001 (ISO 9001).

Den uppfyller bland andra följande bestämmelser och normer:

Direktiv 94/9/EG
EN 50014, 50019, 50020
EN 50281-1-1
DIN 14642 (brandkår)
89/336/EEG „Elektromagnetisk kompatibilitet"

Denna handstrålkastare är godkänd för användning i områden som är utsatta för esplosionsrisk i zon 1 och 2 enligt IEC 60079-10.

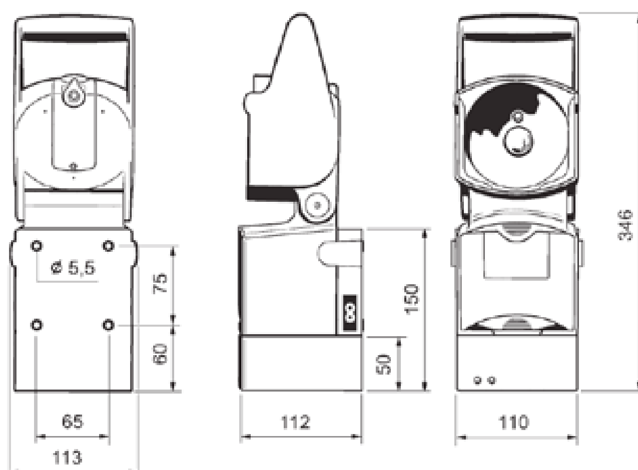
A) HANDSSTRÅLKASTARE SHL 100-Ex

2. Tekniska data

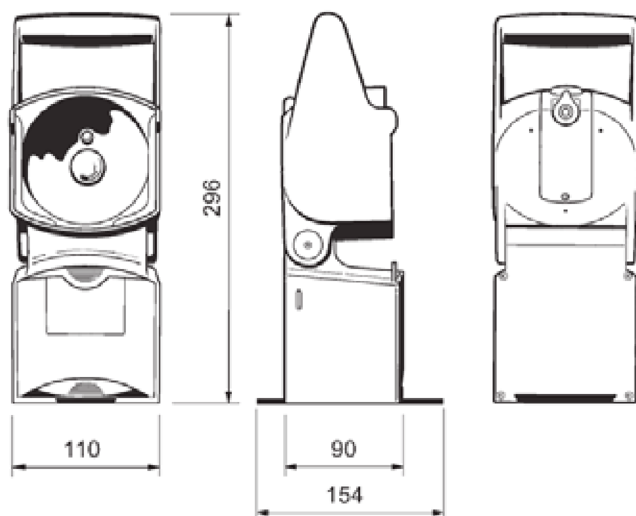
Explosionsskydd:	Ex II 2G EEx ib IIC T4 zon 1 och 2
Provningsintyg:	BVS 07 ATEX E 005
Överensstämmelse:	CE 0102 enligt 94/9/EG
Material i ytterhöljet:	polyamid, slagtålig
Skyddstyp:	IP 65 (EN 60 529)
Tryckknapp (funktion):	TILL-blinkning-FRÅN
Lampfunktion:	Kontinuerligt ljus eller blinkljus från huvudlampan
Lampor:	
Huvudlampa:	xenon-glödlampa 4,0 V, 3,2 W (BA 15d)
Sparlampa:	glödlampa 4,0 V, 1,1 W (BA 9s)
Ljusstyrka:	>12.000 cd 22.000 cd vid punktbelysning

Belysningstid:	ca 3,5 timmar
Batteri:	Bly-gel-batteri, underhållsfritt, 4 V, 3,5 Ah Se upp: vid leveransen är pluspolen inte kopplad!
Drifttemperatur:	-20 °C...+50 °C
Extern säkring:	1 A (ex-skyddad)

Måttritning (alla mått i mm)



Handstrålkastare SHL 100-Ex med laddare



Handstrålkastare SHL 100-Ex

3. Funktion/användning
Hänvisning: Positionsnumren inom () avser skisserna på sidan 128.

Aktivera handstrålkastaren
Anslut pluspolen till batterriet!!
Öppna ytterhöljet:
- Lossa de tre torx-skruvarna på höljets vänstra och högra sida (5).
- Dra av höljets baksida (18) från höljet.
- Anslut pluspolen (14) till batterianslutningsfliken.
- Stäng ytterhöljet igen och skruva fast skruvarna.

Betjäning
Handstrålkastaren kan slås på och av med den tryckknapp (10) som är inbyggd i lampans överdel.

Kopplingssteg: TILL-blinkning-FRÅN

Fokusering
Huvudlampan är mycket enkel att fokusera på punktbelysning och bredstrålande ljus utifrån (9).

Lampövervakning
a) Trådbrottskontroll utanför laddaren: Vid defekt huvudlampa automatisk omkoppling till sparlampan.
b) Trådbrottskontroll i laddaren: Ett felaktigt tillstånd signaleras via en blinkande lysdiod på laddaren.
c) Vid insättning och uttagning av handstrålkastaren i resp. ur laddaren Z lyser huvudlampan och sparlampan som en säkerhetskontroll för lampfunktionen.

Laddningsvisning (7)
Batteriets laddning visas med 5 lysdioder.

Batterikapacitet	Lysdiodfärg	Hänvisning
> 75 %	grön ■■■■■	
> 50 %	grön ■■■■	
> 25 %	grön ■■■	
< 25 %	gul ■■	Laddning önskvärd
< 10 %	röd ■	Laddning krävs
	↳ Helt urladdad → upprepade ljusblixtar från lysdioden	

Djupurladdningsskydd
När batteriet är nästan urladdat (visning gul/röd) automatisk omkoppling från huvudlampa till sparlampa.

Återstående belysningstid: ca 1 h

Hänvisning: när lysdioden blixtrar till är batteriet helt urladdat (måste undvikas!).

Nätvaktfunktion (nödljusfunktion) -TILL-
Om nätspänningen faller bort under laddningen tänds huvudlampan i handstrålkastaren tills nätspänningen kommer tillbaka eller batteriets urladdningsgräns har uppnåtts.

Endast möjligt med laddaren SHL 100-Ex!

På kretskortet finns det en brygga b/c (22) som säkerställer denna nödljusfunktion
– **vid leveransen**.

Nätvaktfunktion –FRÅN-
Om ingen nödljusfunktion önskas t.ex. vid installation av laddaren i ett motorfordon med 12 V/24 V måste bryggan (22) sättas på stiften a/b. Med följande funktion:

a) ingen nätvaktsfunktion
b) Vid ”försvagning” av motorfordonets batteri avbryts laddningen av spänningsövervakningen. Detta skonar motorfordonets batteri. Frånslagningsspänning vid 11,7 V resp. 23 V

Information om åtgärden ”Omkoppling av brygga” finns på bilderna på sidan 128.

1. Lossa de tre torx-skruvarna på höljets vänstra och högra sida (5).

2. Dra av höljets baksida (18) från strålkastarens hölje.

3. Bryggan (22) på elektronikkretskortet (21) sitter på b/c. Dra av bryggan och sätt den på a/b.

4. Stäng ytterhöljet igen och skruva fast skruvarna.

Se upp: Var noga med tätningen (IP-skydd)! Är tätningen fortfarande OK?

Lampans överdel
Lampans överdel går att tippa 20° framåt och 90° bakåt. På lampglasramen finns det styrspår (1) för fastsättning av en försättslins (diffusionslins).

Försättslinser
En klar försättslins (diffusionslins) följer med handstrålkastaren. Den kan alltid vara med i den för detta avsedda fickan (2). Färgade linser kan beställas separat.

Bälteskrok
På baksidan av lampans överdel kan en stabil bälteskrok av specialstål monteras (11). Den gör det möjligt att fästa handstrålkastaren i bältet. Med en ringögla går det också att hänga lampan i en karbinhake.

Insticksskylt
Insticksskylten (3) av frombart material kan graveras. Denna skylt kan köpas senare också. Skylten kan även bytas mot en mässingsskylt.

4. Laddning
Laddningen får endast utföras med laddaren SHL 100-Ex från ecom instruments. Den laddas optimalt i enlighet med bestämmelserna och i enlighet med den föreskrivna I/U-laddningskurvan för bly-gel-batterier.

Andra laddare kan skada batteriet så att handstrålkastarens explosionsskydd riskeras resp. försvinner.

Batteriet skall laddas i temperaturer över 0°C. Laddningstid ca 12 timmar.

Kontakten med laddare sker via 3 blanka kontaktstift (6) på handstrålkastarens baksida – håll synliga plana ytor rena.

Handstrålkastaren är oladdad vid leveransen.

5. Reparation och underhåll
Underhållsarbeten på slitdelar – enligt beskrivningen nedan – får endast utföras av behörig personal med lämplig utbildning.

För att garantera att handstrålkastaren fungerar felfritt är det endast tillåtet att byta till originalreservdelar som finns med på reservdelslistan.

Skador på ytterhöljet eller på elektroniken riskerar explosionsskyddet och kräver reparation på fabriken.



Handstrålkastaren får inte öppnas i områden som är utsatta för explosionsrisk!

5.1 Batteribyte

Se bilderna på sidan 128.

1. Lossa de tre torx-skruvarna på höljets vänstra och högra sida (5).
2 Dra av höljets baksida (18) från strålkastarens hölje.
3. Lossa stickkabelskorna + och – på batteriet (14) (15).
4. Dra ut det gamla batteriet (23) från höljet och sätt in det nya.
5. Anslut det nya batteriet b) med kabelanslutningar (14) röd = + pluspol och (15) svart = - minuspol igen.
   Förväxla inte kopplingarna!
6. Stäng ytterhöljet igen och skruva fast skruvarna.

Se upp:
a) Var noga med tätningen (IP-skydd)! Är tätningen fortfarande OK?
b) Principiellt skall ett originalbatteripack från ecom instruments sättas in. Andra batterier är inte tillåtna och gör att explosionsskyddet försvinner!

Tänd på miljöskyddet!

Ta hand om förbrukade batteripacks på ett miljövänligt sätt! Om detta inte är möjligt tar vi tillbaka förbrukade batteripacks och lämnar battericellerna till en ordnad och fullständig åtvinning vilket innebär att eventuellt miljöbelastande ämnen återvinns och återanvänds för produktion av battericeller.

5.2 Lampbyte

Se bilderna på sidan 128.
1. Lossa och dra ut det röda insatsstycket (19) på strålkastarens överdel genom att lossa och skruva ut torxskruvarna *TX10*.
2. Huvud- och sparlampan (13) och (12) är fritt åtkomliga och kan tas bort genom att man trycker och vrider dem.
3. Sätt tillbaka lamporna och insatsstycket (19) igen i omvänd ordning.

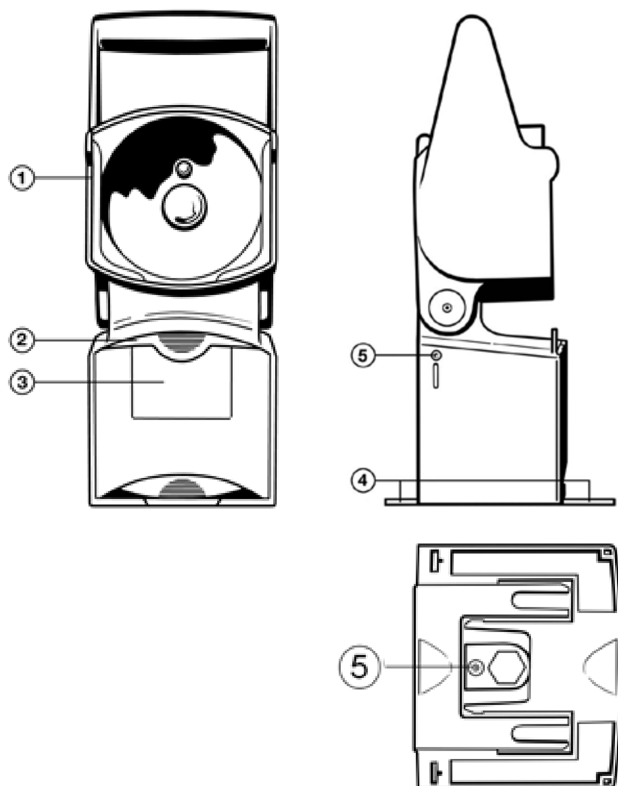
Se upp:
a) Ta inte i nya glödlampor utan skydd!
b) För insatsstycket (19) gäller det att se upp så att fästtungorna upptill på strålkastarens överdel går ordentligt i ingrepp och att hela delens tätning är OK. Kläm inte några ledningar vid stängningen!

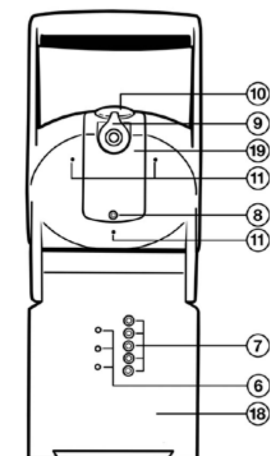
5.3 Extern säkring

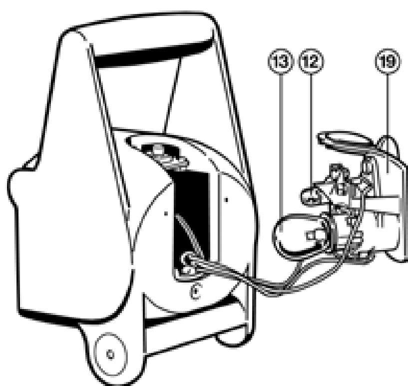
Se bilderna på sidan 128.

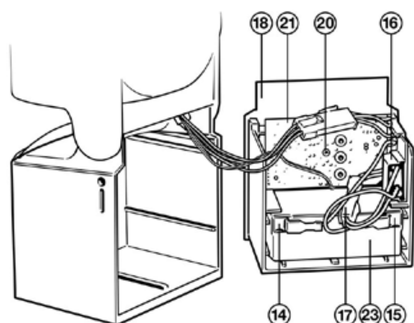
1. Lossa de tre torx-skruvarna på höljets vänstra och högra sida (5).
2. Dra av höljets baksida (18) från strålkastarens hölje.
3. Lossa kopplingskontakten (17) (tryck på spärrhakarna och dra isär kopplingskontakterna).
4. Lossa även batterikontakten (14).
5. Dra ut den externa säkringen (16) ur styrningen. Sätt in den nya externa säkringen ET002095 och anslut den i omvänd ordning.
6. Stäng ytterhöljet igen och skruva fast skruvarna.
   Se upp: Var noga med tätningen (IP-skydd)! Är tätningen fortfarande OK?

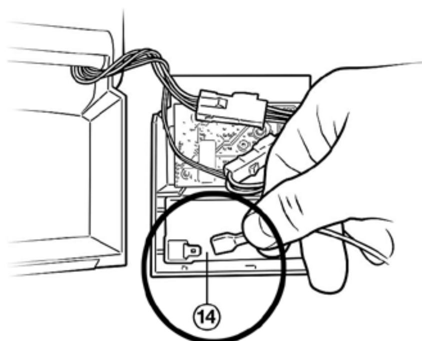
Bilder



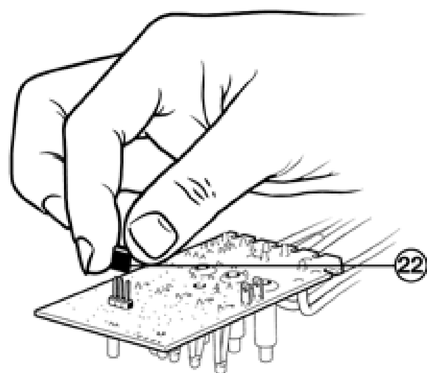


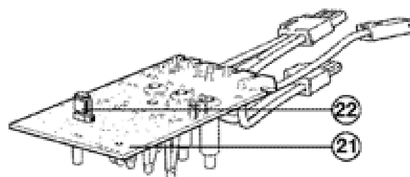


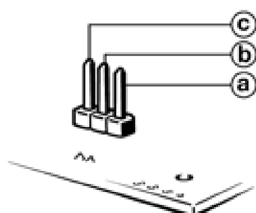




Innan du startar skall pluspolen (+) anslutas!







B) LADDARE SHL 100-Ex

6. Tekniska data

Material i ytterhöljet:	polyamid, svart
Skyddstyp:	IP 20
Skyddsklass:	II (skyddsisolerad)
Nominell spänning:	12 V/24 V DC och 230 V AC
Laddström:	0,55 A I/U-kurva
Laddningstid:	ca 12 timmar

Lysdiodvisning

Lysdiod 1:	grön, spänningen ligger på
Lysdiod 2:	grön, laddström finns (handstrålkastaren i laddaren)

Om handstrålkastaren signalerar fel t.ex. trådbrott på huvudlampan → blinkar lysdiod 2 – laddströmmen är på i alla fall.

Laddkontakter
Håll de tre fjädrade laddkontakterna metalliskt blanka - för att garantera felfri kontakt!

Nätsäkring

12 V/24 V:	T 2 A (trög)
230 V:	T 315 mA (trög)

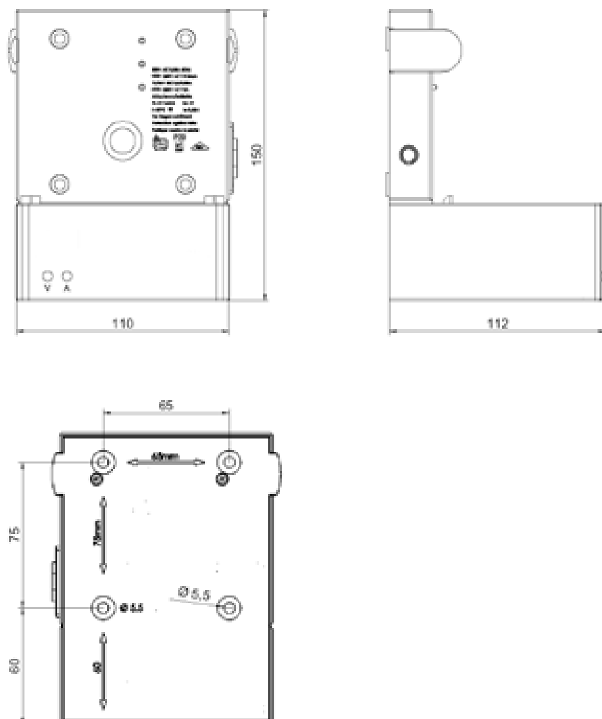
Nätanslutningsledningar

12 V/24 V:	Klinkerkontakt och 2 lediga Kabeländar, 2 m längd
230 V:	2-polig apparatkontakt och eurokontakt, längd 2 m
Montering:	Väggmontering (se måttritningen)
Funktion:	Placering av handstrålkastaren i laddaren och laddning Automatisk laddanslutning

Hänvisning:

1. Laddare för användning i torra utrymmen.
2. Laddaren är inte lämplig för användning i områden som är utsatta för explosionsrisk.
3. **Laddaren får endast användas i fäst tillstånd – väggmontering (se måttritning)!**

Måttritning (alla mått i mm)



7. Montering

Hänvisning: Positionsnumren inom () avser skisserna på sidan 133.

Laddaren SHL 100-Ex är avsedd för väggmontering. Fästmått se måttritning:

Se till att monteringen är spänningsfri! Ojämnheter på väggytan måste jämnas ut med distansbrickor.

Den stängda laddaren kan laddas framifrån med 4 fästskruvar M4.

Laddaren är inte utförd explosionskyddat och skall därför alltid istalleras utanför ex-området. Handstrålkastaren får endast laddas utanför ex-området!

8. Funktion/användning

Anslut laddaren till elnätet med laddkabeln. 230 V laddkabel med uttagshylsa (16). 12 V/24 V laddkabel med uttagshylsa (15).

Tryck på handstrålkastaren på uppställningsytorna med de två nopporna (6) och fästbryggorna (3). Handstrålkastaren ansluts automatiskt via kontaktstiften (5) och laddas.

Lysdiodvisning

1. Lysdiod (1), grön, nätspänning ligger på.
2. Lysdiod (2), grön, laddströmmen är på (om handstrålkastaren är i laddaren).
   Om handstrålkastaren signalerar ett fel t.ex. trådbrott på huvudlampan → blinkar lysdiod (2) – laddströmmen är på i alla fall.

Laddaren själv är inte explosionsskyddat utförd varför montering och laddning principiellt inte skall göras i det explosionsskyddade området!

Laddningen måste utföras vid temperaturer över 0°C.

9. Reparation och underhåll

Det är inte tillåtet att utföra några ändringar på laddaren. Reparationer får endast utföras av behörig personal.

Använd endast originalreservdelar från ecom instruments.

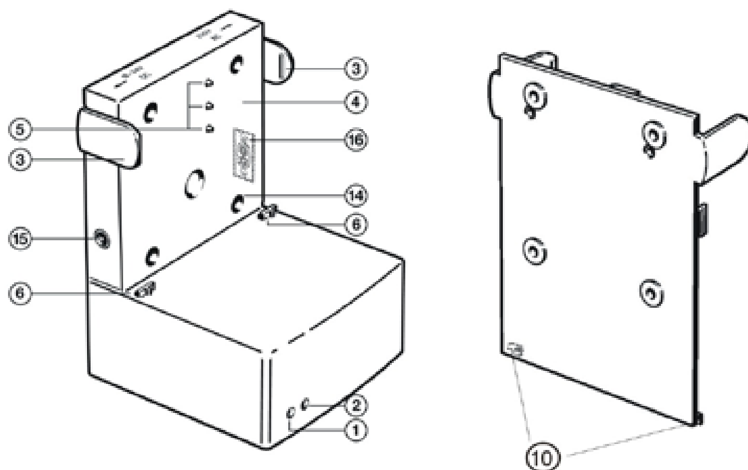
9.1. Byte av säkring

Får endast utföras av en elektriker resp. hos tillverkaren (säkringsbyte skall utföras med lödning). Se bilderna på sidan 133.

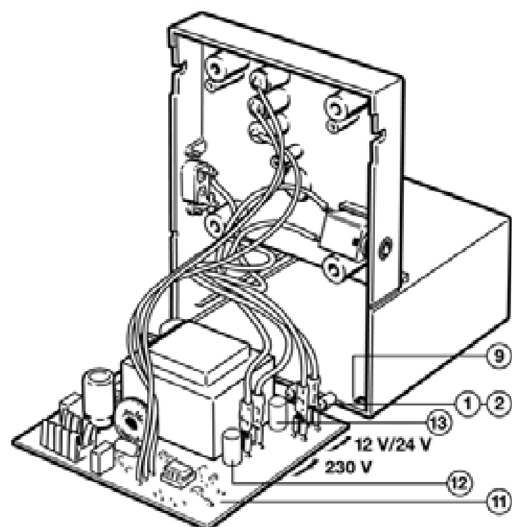
Byt säkring på följande sätt:
1. Dra ut nätkontakten.
2. Skruva loss laddaren från väggen.
3. Ta bort bakväggen (7) genom att lossa torx-skruvarna *TX10* (8).
4. Dra ut elektronikkretskortet (11).
5. Kontrollera och byt säkring T 315 mA/230 V (12) resp. T 2 A/12 V/24 V (13).
6. Stäng i omvänd ordning.

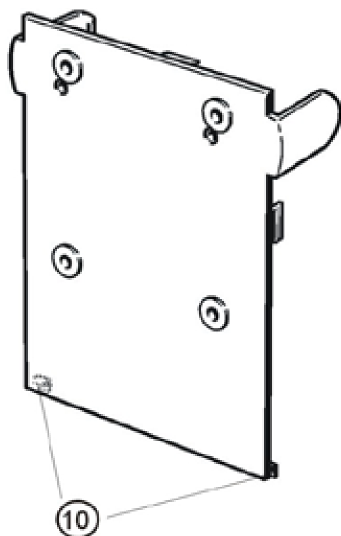
Hänvisning:
a) Se upp med dioderna (1) (2) när kretskortet skjuts in.
   Dolda? → Rikta in!
b) Ställ bakväggen med fästkroken (10) i ursparningarna (9), tryck sedan tillbaka bakväggen och skruva fast den.

Bilder



Bilder





13. Avfallshantering

Gamla elektroniska enheter samt „historiska“ enheter från företaget ecom instruments GmbH skickas till avfallshantering på vår bekostnad och kasseras utan kostnad enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG och den tyska elektricitetslagen från den 16 mars 2005. Enheter skickas till ecom instruments GmbH på avsändarens bekostnad.

Vi står gärna till förfogande för att svara på speciella frågor. Vänd dig till den försäljningsbyro för ecom-instruments som är ansvarig för ditt område.

13. Garanti och ansvar

På den här produkten ger ecom instruments GmbH enligt allmänna affärsvillkor en tvåårig garanti på fel i funktion och material under förutsättning att de angivna och tillåtna drifts- och underhållsanvisningarna följs. Undantaget härifrån är alla förbrukningsdelar (t.ex. batterier, belysningskomponenter etc.).

Garantin gäller inte produkter som har använts på ett felaktigt sätt, ändrats, missköttts, skadats genom olyckshändelse eller utsatts för onormala driftförhållanden eller en icke fackmässig hantering.

Rätt till garanti kan hävdas genom att den defekta produkten skickas in. Vi förbehåller oss rätten att besluta om reparation, justering eller utbyte av produkten.

De ovan angivna garantibestämmelserna är köparens enda rätt till skadeersättning och gäller uteslutande och istället för varje annat avtal eller laglig garantiskyldighet. ecom instruments GmbH tar inget ansvar för speciella, direkta, indirekta, transport- eller följdskador eller förluster, oavsett om det gäller överskridande av garantiskyldighet, rättmätiga eller orättmätiga handlingar, handlingar i god tro eller andra handlingar.

Om begränsningen till en laglig garanti samt uteslutandet eller begränsningen till transport- eller följdskador inte är tillåtet i vissa länder, kan det hända att ovan nämnda inskränkningar och uteslutanden inte gäller varje köpare. Om någon av klausulerna i dessa garantibestämmelser skulle befinnas vara verkningslös eller icke genomförbar av behörig domstol, berörs inte andra villkor i dessa garantibestämmelser av ett sådant domslut avseende verkan och förpliktelser.

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

(1) 

EC Type Examination Certificate

(2) **- Directive 94/9/EC -**
Devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosions

(3) **BVS 07 ATEX E 005**

(4) **Device:** **Type SHL 100-Ex hand lamp**

(5) **Manufacturer:** **ecom instruments GmbH**

(6) **Address:** **97959 Assamstadt**

(7) The design of this device is specified along with the different permitted types in the attachment to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, appointed body No. 0158 in accordance with Article 9 of Directive 94/9/EC by the European Parliament and the Council dated 23 March 1994, certifies that the device fulfils the basic safety and health requirements for the conception and construction of devices and safety systems for use as intended in areas at risk of explosion in accordance with Attachment II of the directive. The test results have been recorded in Test Report BVS PP 07.2001 EC.

(9) The basic safety and health requirements are fulfilled through compliance with

EN 50014:1997 + A1 - A2 General provisions
EN 50020:2002 Intrinsic Safety 'i'

(10) If an "X" follows the certificate number, reference is being made to special conditions for the safe application of the device that have been set out in the attachment to this certificate.

(11) This EC type examination certificate only refers to the conception and type test of the device described in compliance with Directive 94/9/EC.
Additional requirements by the directive not covered by this certificate must be fulfilled for the manufacture and bringing into circulation of the device.

(12) The device marking must include the following information:

 **II 2G EEx ib IIC T4**

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, 4 January 2007

Certification Body Department

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

(13) Attachment to

(14) **EC Type Examination Certificate**

BVS 07 ATEX E 005

(15) 15.1 Subject and type

Type SHL 100-Ex hand lamp

15.2 Description

The hand lamp designed as a portable electrical product consists of a plastic housing whose bottom section contains the intrinsically safe power-supply battery and a circuit board with the electronic components for the electronic control and monitoring unit.

The top of the hand lamp's casing is designed as a torch and contains the bulbs (main lamp and auxiliary lamp).

Operating elements (on/off button, adjusting lever for focusing the light beam) are located on the rear of the torch housing.

LEDs for displaying the operating state and charging contacts are integrated in the back of the lower section of the housing.

The power-supply battery is charged outside the area at risk of explosion with a charging unit specially adapted to the battery's cell type.

15.3 Parameters

15.3.1 Internal power-supply battery
(closed lead-gel rechargeable battery)

Voltage	U	DC	4.7	V
Nominal capacity		≤	3.5	Ah

15.3.2 Ambient temperature range: $-20°C < T_a < +50°C$

(16) Test report
BVS PP 07.2001 EC, date 04.01.2007

(17) Special conditions for safe application

Not applicable

Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum Telephone 0234/3696-105 Telefax 0234/3696-110 Email ZS@bg-exam.de

Kommunikation
Mobile Computing
Portable Handlampen
Mess- & Kalibriertechnik

Communication
Torches/Flashlights
Mobile Computing
Measuring & Calibration

PA000269
2092AL01 A00 04/07
WEEE-Reg.-Nr. DE 934 99306

ecom instruments GmbH · Industriestr. 2 · 97959 Assamstadt · Germany
Tel.: + 49 (0) 62 94 / 42 24 0 · Fax: + 49 (0) 62 94 / 42 24 90
E-Mail: sales@ecom-ex.com · **www.ecom-ex.com**